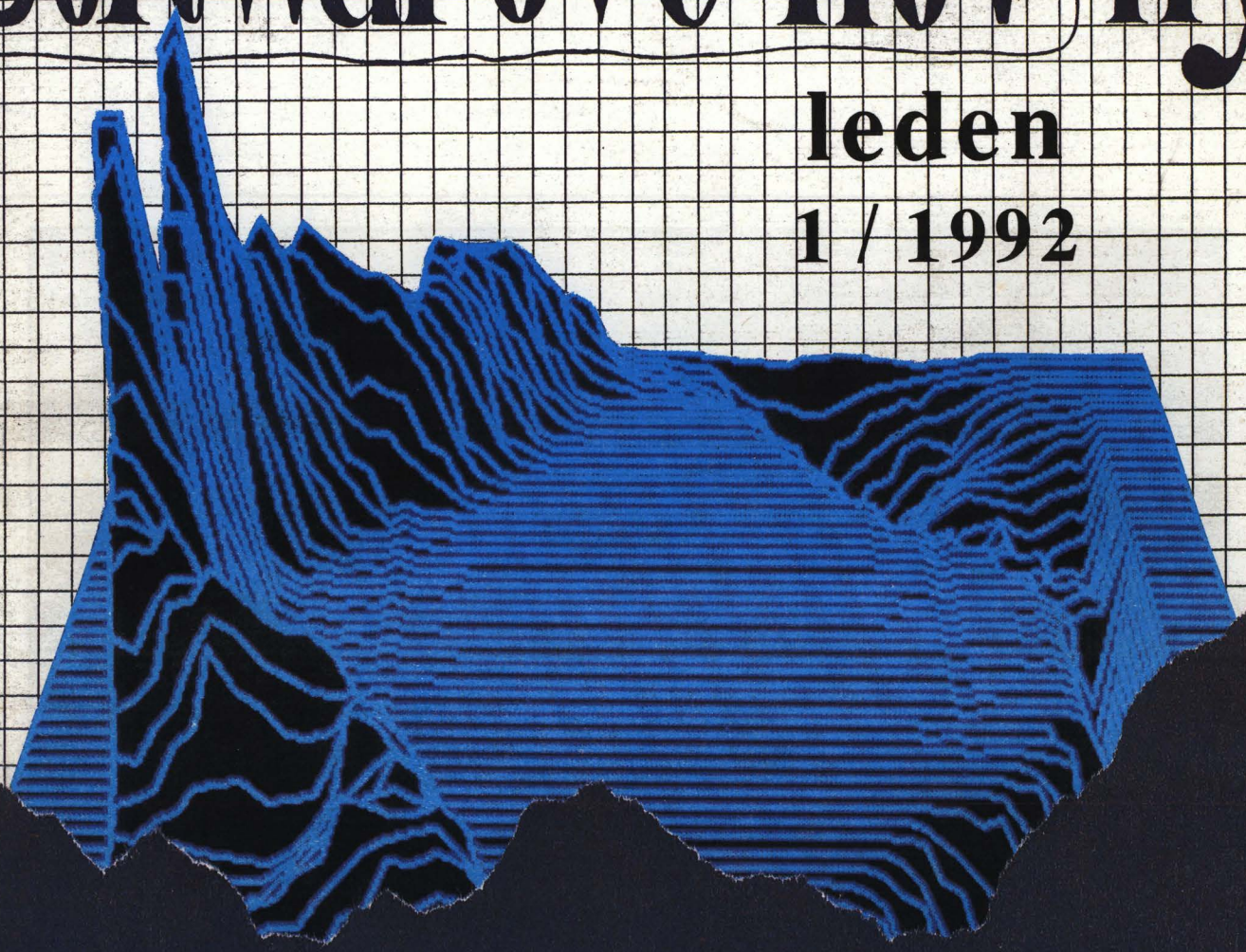
Softwarové noviny

leden
1/1992



NAŠE TÉMA: Co nás čeká letos - a co v roce 2000

RECENZE: PC Podnikatel, Superbase 4, programy pro ochranu počítače

PRVNÍ DOJMY: Coherent, GeoWorks, Famulus

Nové rubriky a staří známí // Aktuality // Hry, viry, ekonomická a právní poradna, recenze literatury

CENA
18,- Kčs

Softwarové novinky

PF'92

Obsah

EDITORIAL 2

Jaký budeme mít dnes operační systém, tak budeme zítra programovat

KALEIDOSKOP 3

NAŠE TÉMA 4

Co nás čeká teď ...a co potom

Co nám přinese letošní, sotva načatý rok? Co roky následující? Jaká je budoucnost Windows, počítačů PC, otevřených systémů, Sovětského svazu, kupónové privatizace, firmy Microsoft, globální ekologické situace? Kolik firem u nás zkrachuje, než se staneme počítačovou supervelmocí? Kdy bude vynalezen lék proti AIDS? Kdo bude prvním panovníkem obnoveného Království českého? Nad čím že to zvítězí pravda a láska? A využije MS-DOS 6.0 alespoň některých výhodných vlastností mikroprocesoru 80586?

ŽÁDNÝ UČENÝ... 16

Zkusíte to s námi?, ptá se Igor Szántó a jedním dechem navrhuje dva nemalé cíle - naučit se Pascal a naprogramovat si vlastnoručně jednoduchý textový editor.

EKONOMICKÉ MINIMUM 18

Vladimír Pick spolu se svým hostem hledá odpověď na otázku nad jiné zajímavou: Jak úspěšně zbankrotovat?

PRÁVNÍ PORADNA 19

Jak je to se strojovým časem počítače? Může pracovník využívat jako programátor počítač svého zaměstnavatele - a za jakých podmínek? Odpovídá jako vždy Martin Vlček.

KOMENTÁŘE 20

Jiří Prunel ohlašuje překvapivě Konec Jiřího Prunela, zatímco Richard Bébr hledá vhodná a nevhodná jména pro nově založenou firmu

TIPY, TRIKY, TECHNIKY 22

Skonči a zůstaň rezidentní, nabádá Igor Szántó, a plní tak přání mnoha čtenářů, žádajících informace o TSR programech.

KORESPONDENCE 24

NORMY A STANDARDY 25

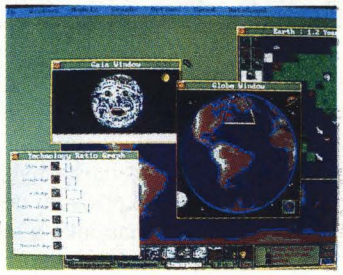
Průmyslovou revoluci nerozhodl parní stroj, ale metrický závit šroubu. Nejvýhodnější investicí je podle amerických zkušeností standardizace. Branislav Lacko pro vás připravil celoroční seriál věnovaný průmyslové standardizaci v oblasti výpočetní techniky a programování.

PRVNÍ DOJMY 26

Čtveřice zajímavých programů shlédnutá v poklusu: GeoWorks Ensemble může nahradit Windows, Coherent může nahradit Unix, Famulus může nahradit státnici z matematiky a CorelDRAW! může nahradit málem i vaši fantazii.

VIROVÁ HLÍDKA 29

Jak poznat, že jsem nakažen? Nejdůležitější je prevence, předejít se dá skoro všemu. Ale to už vám poví nejlépe Pavel Baudiš v nově zřízené rubrice



HRAJEME SI 30

Milan Kuneš uvádí celoroční seriál o počítačových hrách a hráčích.

OSOBNOST MĚSÍCE 32

Po letech přichází znovu první generace československých kapitalistů. Jsou zakladateli. Gründery. Učí se dělat věci, které tu už nikdo dělat neumí, a také věci, které tu nikdy nikdo neuměl. Jednatřicetiletý Richard Kaucký je jedním z nich.

RECENZE 34

Martin Maniš: Semirecenze - Podnikatel v evropské linii

Alica Dénesová: Podnikateľ versus PC Podnikateľ

Jan Vaněk: Čtyři hlídači

Mojmír Průša: Pozoruhodná alternativa

Naši recenzenti tentokrát prozkoumali ekonomický balík firmy KHK PC Podnikatel, dále čtyři programy pro ochranu počítače a dat (Personal Guardian, Secure, Account, SUP 4.0), a konečně databázi pro Windows Superbase 4.

PŘEMÝŠLEJTE S NÁMI 50

Martin Maniš se zabývá stavem československé počítačové publicistiky, aneb hic sunt leones.

POLIČKA NA KNÍŽKY 52

Od skrolovacího systému - k posuvníku?, ptá se Pavel Celba nad prvními českými příručkami pro FoxPro 2.0

AKTUALITY 57

V Praze byl PC Salón, ve Varšavě East-West High-Tech Forum, v Olomouci dBsem, na trhu je nová Ventura, Microsoft hledá způsoby, jak usměrnit prodej MS-DOS 5.0, president republiky se v USA setkal s vedením firmy Apple Computer...

MÁM-LI BÝT UPŘÍMNÝ... 60

Ivan Straka nám nic nedaruje - ani v tomto čísle, ani v budoucích.

NÁŠ POSTGRADUÁL PŘÍLOHA

Josef Strelec: Architektury počítačů 5. generace (dokončení z čísla 6/91).

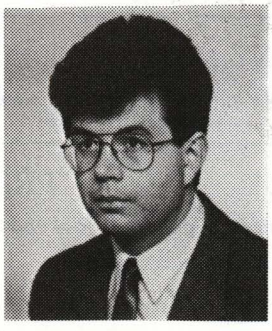
Rozvody z únavy, sňatky z rozumu

Nejšťastnější manželství může skončit krachem. Desetileté úspěšné soužití Microsoft - IBM poslední dobou vypadá na rozvod od stolu i lože. "Přijdou chvíle, kdy musíte říci dětem, že maminka s tatínkem se k sobě už nevrátí," komentoval situaci Jon Lazarus z Microsoftu. Je otázkou, co bude tento vývoj znamenat pro budoucnost průmyslového standardu operačních systémů. IBM zůstala v ruce karta OS/2, zatímco Microsoft vyvíjí tajemný NT - New Technology. Kromě toho ovšem pokračuje ve Windows i MS-DOSu, zatímco IBM s novým partnerem - Apple Computer - na nás chystá ještě něco úplně jiného.

Microsoft si podle všeho nevybral jméno svého operačního systému budoucnosti nejšťastněji. V Americe se již NT běžně čte jako "Not There", v Německu se ujalo označení "Ente", tedy kachna. Na tom by patrně nebylo nic zlého, ostatně tíž šprýmaři již dávno vymysleli pro OS/2 "operační systém lomeno dvěma". Problémy NT ovšem nebudou spočívat jenom v názvu. Microsoft nedávno seznámil několik vybraných vývojářů s alfa verzí NT. Jde o víceuživatelský víceúlohový operační systém nové generace, určený pro špičková PC, pro pracovní stanice, RISC počítače a servery sítí. Zahrnuje plnou podporu světelného pera, multimédií, obsahuje zcela a zásadně nový systém souborů vycházející z technologie objektově orientovaných databází. Vestavěny jsou i komunikační procedury a E-mail. Pod NT půjdou provozovat aplikace z prostředí MS-DOS, Windows16 (tak se označuje současná verze Windows, kvůli odlišení od připravovaných Windows 32-bitových), Windows 32, Posix a OS/2. Z hlediska programátora aplikace je k dispozici souvislý adresový prostor o rozsahu 2 GB.

Práce na OS/2 jsou o hodný kus dál - a zde se právě "tahanice maminky s tatínkem" mohou podepsat na budoucnosti nejcitelněji. "Stále chceme s IBM spolupracovat, pokud chce ona spolupracovat s námi," tvrdí Jon Lazarus. A myslí tím hlavně takový vývoj OS/2, který by umožňoval provozovat pod ním aplikace psané pro Windows - jejich současnou i budoucí verzi. Totéž chce i IBM: OS/2 2.0 má umožňovat spouštění aplikací pro Windows bez omezení. "Prostředí OS/2 je nyní tak výhodné, že téměř každý pro něj bude chtít psát aplikace," ujišťuje Lee Reiswig z IBM, ale vývojáři jsou trochu jiného názoru: když OS/2 umí provozovat aplikace pro Windows stejně dobře jako Windows, pak úplně stačí programovat pro Windows. Nedávná předpremiéra 32-bitového OS/2 2.0 ovšem naznačila, že IBM nepřehání, a že Windows mohou dostat velice vážnou konkurenci, ovšemže pouze na počítačích od 386 výše.

Nejste z toho moudří? Nejste sami.
Nad rozvody v softwarovém průmyslu však zřetelně převládají sňatky, ovšemže z rozumu. Tichá dohoda IBM - Apple nemusí znamenat vůbec nic, ale může rovněž rozhodnout všechno. Jak to dopadne, to dnes ještě nevědí ani partneři sami. Zřetelnější je dosah pohlcení Ashton-Tate Borlandem a Digital Research Novellem. Ta první transakce znamená, že Borland se snaží monopolizovat oblast databází při velmi silné pozici ve většině ostatních oblastí aplikačního software; zatímco druhá smlouva odráží snahu Novellu zapojit se do hry o operační systém budoucnosti - nebo přinejmenším, zabezpečit si v této oblasti stabilní zázemí pro NetWare, ať už se Microsoft vydá jakýmkoli směrem. Není-li spolehnutí na MS-DOS, zajistí se Novell DR-DOSem. Sestavu Microsoft - Borland - Novell doplňuje na silnou šestku samozřejmě Lotus Development, Autodesk a trochu překvapivě Symantec, který se také posílil fúzemi s řadou menších firem. V software nastává doba obřích podniků monopolizujících podstatný segment trhu. Co bude dál?



Standard PC musí jednou zákonitě padnout. Doba tohoto pádu však může být jak blízká, tak relativně vzdálená - a v počítačovém průmyslu zatím mají převahu síly zainteresované na statu quo. Základní otázkou proto zůstává volba perspektivního operačního prostředí pro PC: MS-DOS? Windows - a ty dnešní, nebo zítřejší? OS/2 2.0? Nebo něco úplně jiného? Nejdůležitější patrně je, zda udrží Microsoft svou exkluzivní pozici. Přibývá reptání i otevřených protestů, ale nikdo z nás by neměl zavírat oči před tím, že pád standardu MS-DOS v dnešní situaci by znamenal anarchii, nepříjemnosti a konec i té trochy kompatibility, kterou máme k dispozici. Uzavřít snad lze jedině parafrází známých slov Gottwaldových: Jaký budeme mít zítra operační systém, tak budeme pozítří programovat. Jak budeme pozítří programovat, tak budeme popozítří žít...

Petr Koubský

Lotus Development bude vyvíjet 1-2-3 pro OS/2 2.0. Firma to ohlásila začátkem listopadu. Dodržuje tak svou tradici, neboť pro současnou verzi OS/2 již nabízí široký rejstřík aplikací včetně 1-2-3.

IBM propouští: v letošním roce hodlá IBM propustit dalších 20.000 zaměstnanců, tedy stejný počet jako loni. Celkem se tak sníží počet zaměstnanců z 407.000 v roce 1986 na předpokládaných 330.000 letos.

NetWare i pro OS/2: v druhé polovině listopadu ohlásil Novell NetWare Requester pro OS/2, čímž je umožněno zapojit stanici s OS/2 2.0 do heterogenní lokální sítě.

Compaq uvádí notebook s větším diskem: začátkem listopadu uvedl Compaq na trh nový model notebooku LTE 386s/20 s pevným diskem 84 MB. Očekává se, že Model 84 zopakuje prodejní úspěch původní verze, která od svého loňského uvedení patřila k nejprodávanějším přenosným počítačům postaveným na 386SX.

Reorganizace u Novellu: firma Novell ohlásila rozsáhlou vnitřní reorganizaci, patrně v důsledku začlenění Digital Research. Novell je nyní tvořen třemi základními částmi: NetWare Systems Group, která se zabývá dalším vývojem a prodejem NetWare, Interoperability Systems Group, která vyvíjí produkty pro Unix, WAN a pokročilé síťové technologie, a konečně Digital Research Systems Group, o jejíž náplni práce Novell mnohovýznamně mlčí.

Digital nabízí licenční volby: u software firmy Digital Equipment Corp. si zákazník může vybrat mezi licencí pro osobní užívání, souběžné užívání a neomezené užívání, přičemž cena je odpovídajícím způsobem odstupňována.

Nový balík pro komplexní podnikatelskou agendu na našem trhu: po Dialogu 2000, distribuovaném firmou Software602, uvádí brněnská firma Nescom - Noveco další evropský standard, švýcarský balík EasyLine. Je určen pro podniky střední velikosti, ale mohou jej využít i drobní podnikatelé.

Po československé verzi přichází na trh i polská verze spreadsheetu 1-2-3 firmy Lotus. Produkt byl vyvinut společně firmou Lotus a jejím polským distributorem Unicom Consultants.

Iniciativa ACE se dohodla s firmou Unix System Laboratories (USL), pobočkou AT&T, na společném řešení rozhraní pro programování aplikací. Prakticky to znamená sbližování mezi ACE a OSF, jehož je USL členem.

Nová dotyková obrazovka byla vyvinuta firmou IBM pro PS/2. Obrazovka snímá nejen polohu, ale i sílu, kterou se operátor dotýká; sílu dotyku pak lze použít jako informaci v aplikačním programu.

Logitech vyrábí myš, která je schopná snímat i třetí rozměr pohybu. Je bezkabelová, vazba mezi myší a počítačem je ultrazvuková.

Lotus Write 2.0 je po Ami Pro druhým textovým procesorem Lotusu pro Windows. Je určen přednostně pro začínající uživatele, kteří nemají vysoké nároky na bohatství funkcí editoru, ale potřebují co nejjednodušší prostředek práce s texty. I přes proponovanou jednoduchost má Write vestavěný spelling checker, programovatelné ikony (SmartIcons), podporuje techniku OLE (Object Linking and Embedding) a je plně kompatibilní s cc:Mail a Lotus Notes.

Borland od začátku prosince označuje své produkty určené pro autorizovaný prodej v naší zemi nálepkou *Authorized for distribution in Czechoslovakia*. Součástí produktu je pak i anglicko-česká verze registrační karty. Firma APRO, která je hlavním distributorem Borlandu v ČSFR, zahájila v této souvislosti rozsáhlou informační kampaň.

Borland v Praze

Dne 11.11.1991 proběhl v pražském Edenu seminář o novinkách firmy Borland s názvem Borland NOW!.

Seminář zahájil pan Richard Kubát z firmy APRO. Pak dostal slovo vicepresident firmy Borland pan Francois Micol. Pohovořil stručně o strategii firmy do budoucího období, která spočívá ve vzájemné propojitelnosti programů, dalším vývoji jazyků, databází a tabulkových kalkulátorů. Zdůraznil i nemalé cíle firmy Borland, totiž zvýšit produktivitu programů (a tím i práce programátorů), pohovořil o vzájemné propojitelnosti programů a chystané podpoře všech rozhodujících operačních systémů. Dle něj budou devadesátá léta léty software, který v hojné míře bude využívat OOP. Dále objasnil strategii Borlandu po koupi softwarového giganta, firmy Ashton-Tate. Počet zaměstnanců firmy Borland se tak rozrostl na cca 1.950. Borland mj. získal obrovské množství uživatelů dBASE (legálních je prý kolem pěti miliónů!), továrnu v Irsku, vývojová pracoviště v Paříži i dalších zemích, převzal strukturu distributorů a dealerů Ashton-Tate.

Síla Borlandu spočívá dle pana Micola především v tom, že s OOP začali před pěti lety a jsou vedoucí firmou v této technologii oproti jiným. Dále v obrovské pružnosti, schopnosti adaptace na změny trhu (příkladem budiž amnestie v ČSFR). Strategie firmy je rovněž na úrovni: rozhoduje totiž co nejvýhodnější poměr výkon/cena u prodávaných produktů (což je vhodné především pro začátečníky).

Dále se vicepresident zmínil o dělení Borlandu na tři základní skupiny: databází, programovacích jazyků a tabulkových procesorů. Připravuje se rovněž projekt Interbase pro OS/2, IBM/Apple a Unix.

Úspěchy firmy lze charakterizovat následujícími čísly: Borland vede v programovacích jazycích (Turbo Pascal obsadil 95% světového trhu jazyka Pascal). Na světě je registrováno celkem 1,5 miliónu uživatelů Quattro Pro, ovšem pozor! Za posledních šest měsíců vzrostl počet uživatelů o 500 000! To mluví o obrovském úspěchu Quattro Pro ve verzích 2.0 a 3.0. V databázích nyní zaujímá 80% trhu (Paradox 35% a dBASE 45%).

Druhým řečníkem firmy Borland byl sympatický Peter Puttermann, manažer pro výrobky (jazyky). Předvedl obrovskou show, kdy demonstroval použití výrobků firmy Borland prakticky ve všech činnostech, od finančních (Quattro Pro) přes speciální (C++, Turbo Pascal, Turbo Vision, Object Vision) a databázové (Paradox a dBASE) až ke komerčním programům (Sidekick). Pohovořil o nových produktech, jako je Resource Workshop pro vytváření aplikací pro Windows, Borland C++ & Application Frameworks pro vývoj aplikací pro DOS i Windows, Turbo C++ & Turbo Vision i připravovaných projektech pro OS/2 2.0.

Po malé přestávce došlo na předvádění. Nejprve pan Glenn Weyhausen (ředitel pro tabulkové kalkulátory) předvedl některé možnosti Quattro Pro for Windows (QPW). Nový produkt má novou koncepci; půjde o tzv. Spreadsheet Notebook neboli záznamník pro uživatele. Neopomenul zdůraznit novou platformu: ovládání myší (Property Inspection), které lze charakterizovat jako intuitivní provádění operací, pokud stiskneme levé tlačítko myši (například kliknutím v grafu se vyvolá menu, ve kterém můžeme provádět další nastavení parametrů grafu). Po spuštění QPW dominuje tabulka, která může mít až 256 stran. Pod ní se nalézá *notebook spreadsheet*, kde si každou tabulku pojmenujeme a můžeme v ní volit pracovní skupinu několika oken. Ovládání je naprosto jednoduché, lze měnit styly písma, jednoduše definovat a zobrazovat grafy (kterých je větší počet než u verzí 2.0 a 3.0), grafická prezentace je opět o kus dále. Je možné vytvářet tzv. "Power" tlačítka, která můžete umisťovat kamkoli na pracovní plochu a jejichž aktivací lze například odstartovat makro. Do QPW je implementována práce s diapozitivy (obrázky). Na ještě vyšší úrovni je Slide Show, automatické předvádění. QPW bude k dispozici v 1. čtvrtletí 1991. Všichni účastníci si odnesli objednací kartičku na tento produkt, který mohou, jakmile se objeví na trhu, obdržet za cenu 2300 Kčs.

Poslední na řadu přišla sympatická, hezká a hlavně pomalu a srozumitelně anglicky mluvící paní Becky Jonesová, ředitelka pro databáze. Rozehnala chmury uživatelů dBASE (kteří byli v sále hojně zastoupeni v počtu asi šesti lidí), že tento produkt bude stažen z trhu. Opak je pravdou. Produkt dBASE se dočká rekonvalescence u Borlandů: byla předvedena fungující verze pro Windows, funguje v režimu Prompt (tečkové příkazy) nebo Desktop (interaktivním prostředí stylu Windows). Bude obsahovat IDE (integrované prostředí pro vývoj aplikací) a Debugger. Chystá se kompilátor dBASE pro DOS. Úplný konec patřil předvedení Paradoxu pro Windows. Může pracovat i s obrazovými informacemi (soubory typu BMP), byla předvedena aplikace, kdy "zavěšené" databáze (propojené třeba i 1:N) dodávaly hodnoty podle umístění kursoru v obrázku. Budoucnost obou databázových produktů je v jejich koexistenci, přičemž budou směrovány ke stejnému rozhraní.

Milan Loucký

naše téma

Co nás čeká teď ...a co potom

(anketa Softwarových novin)

Co nám přinese letošní, sotva načatý rok? Co roky následující? Jaká je budoucnost Windows, počítačů PC, otevřených systémů, Sovětského svazu, kupónové privatizace, firmy Microsoft, globální ekologické situace? Kolik firem u nás zkrachuje, než se staneme počítačovou supervelmocí? Kdy bude vynalezen lék proti AIDS? Kdo bude prvním panovníkem obnoveného Království českého? Nad čím že to zvítězí pravda a láska? A využije MS-DOS 6.0 alespoň některých výhodných vlastností mikroprocesoru 80586? V naší anketě, najdete odpovědi veselé i smutné, vážné i nevážné, vesměs však chytré a zajímavé.

Naše zásluha to tentokrát není. My jsme jen věděli, koho se zeptat.

Roman Albrecht

ředitel, Autodesk Ltd., Praha

1. Jaké hlavní novinky a změny očekáváte v průběhu roku 1992
a) ve své specializaci (u své firmy)
b) v oboru výpočetní techniky jako celku
c) v naší zemi a světě kolem nás

2. Jaké hlavní novinky a změny byste si přál do roku 2000
a) ve své specializaci (u své firmy)
b) v oboru výpočetní techniky jako celku
c) v naší zemi a světě kolem nás

1a. Budoucí vývoj stále většího prosazování grafiky do dosud netypických aplikací, např. databází. Je přece daleko lepší se pohybovat přímo v obrázku garáží a tam přesunovat auta či ukázáním na ně zjistit veškerá data. Toto již začíná být možné nejen díky software, ale i stále rychlejšímu hardware.

U své firmy - předpokládám, že na trh uvedeme Hypercube, software pro molekulové modelování, Xanadu, což by měl být hypertextový program, v první polovině roku Release 12 AutoCADu, českou Release 12 dva až tři měsíce poté (nový organizační a programátorský systém překladu), no a na jaře ještě Release 11 CS na Sun.

1b. Pokračující trend z letošního roku: Zákazníci jsou daleko opatrnější - vždyť už nakupují za "svoje". Před rokem počítače nakupovali odborníci, jednalo se o lidi s počítači pracující a znalé problematiky. Nicméně tato část představuje cca 5% uživatelů. Teď konečně přichází doba masového rozšíření osobních počítačů, tzn. počítač si už kupuje i ten, kdo o něm nic neví, pouze je mu jasné, že se bez něj už neobejde. Tíž odborníci plus podniky s novým managementem na úrovni budou přecházet na další úroveň - minipočítače. Dále: Další rozšiřování LAN a E-mail. Převážnou orientaci na objektové programování a tím i možnost většího využití paralelních počítačů.

1c. No comment, nejsem politik, ani jasnovidec, kouzelník, eskamotér nebo šarlatán. Pouze se mi zdá, že mnozí naši politici splňují výše uvedené klasifikace.

2a. Cyberspace masově rozšířené společně s navazujícími důsledky a aplikacemi.

2b. Minipočítač v hodinkách, velká orientace na paralelní počítače s řádově desetitisíci procesorů.

2c. Poctivé a rozumné vlády, více solidních firem a lidí je zastupujících a fungující komunikační síť (pro začátek by snad stačily i telefony - dostupné a kvalitní linky).

Ježíškovy brejle!
Ta Praha je velkej štat
Mergle mít a nemít hlad
Fórovej bych nebyl tak
Vono to baroko
Neni špatný pro voko
Jenže je vo voko
vokolo baroka
flinkat se bez floka
V+W: Pražská java

Ing. Zbyšek Bahenský

šéfredaktor, PC World, Praha

1a. Zavedení lokální sítě s případným připojením do rozlehlých sítí a všemi výhodami s tím spojenými.

1b. Rozmach komunikace, využití počítačů ne jako hraček, ale jako prostředku pro urychlení a zjednodušení práce.

1c. Doufám ve vítězství rozumu nad nenávistí a separátními zájmy, jinými slovy v zachování federace.

2a. Nevím. Tato otázka míří příliš do budoucnosti. Změny, které probíhají v mnohem menších časových intervalech, mi dokazují, že není možné předpovídat tak daleko dopředu.

2b. Přál bych si opět rozvoj komunikace po sítích, veřejně přístupnou elektronickou poštu, rozmach přenosných a kapesních počítačů a v oblasti software jeho větší uživatelskou příjemnost a přenositelnost.

2c. Pevně doufám, že buď budeme součástí ES, nebo alespoň na cestě k takovému začlenění. Věřím, že budu v roce 2000 moci jet na dovolenou do Paříže, aniž bych si připadal jako chudák z východní Evropy. A ještě jednu věc bych si přál: Aby naše republika fungovala nejen jako stát a jeho aparát, ale aby začaly fungovat vztahy a služby, které jsou v civilizovaných zemích normální. Například: Když volám telefonem, abych se dovolal a neztrácel nervy, aby bylo samozřejmostí, že před prodavačem jsem zákazník a ne poddaný a vůbec, aby se odstranila ta spousta závisti a nenávisti v mezilidských vztazích, kterou v nás vypěstoval komunistický režim a socialismus.

Ing. Pavel Baudiš

spolumajitel, ALWIL Software, Praha

1a. Naše firma se především zabývá ochranou dat. Tato oblast bude i letos nabývat na důležitosti. Společnost, která je založena na informacích (a takovou se snažíme

vytvořit), musí totiž své základy dobře chránit. V oblasti počítačových virů dojde ke zvyšování počtu druhů virů, na druhé straně i ke zvýšení znalostí uživatelů. ALWIL Software má vytvořené dobré jméno, máme za sebou i výsledky. V tomto roce velké změny neočekávám, bude to dobrý rok, určitě ještě lepší než loňský.

1b. V tomto roce podle mne dojde k další miniaturizaci výpočetní techniky, nástup notebooků, ke kterému došlo v loňském roce, bude pokračovat. Technologie pro tento typ počítačů (procesory, disky, LCD obrazovky i baterie) se vyvíjí nesmírně rychle, a to se projeví již letos. Z operačních systémů zůstane zejména u nás ale i ve světě dominantní MS-DOS. Jeho poslední verze, která se dost značně liší od původního systému před 11 lety, má obrovskou výhodu ve více než 95 miliónech instalovaných osobních počítačů a desítkách tisíc vytvořených aplikačních programů ze všech oborů lidské činnosti. Další úspěchy budou letos slavit i Windows.

1c. Věřím, že se u nás konečně přestaneme handrkovat o nepodstatné věci a začneme řešit to opravdu důležité. Věřím v úspěch ekonomické reformy i v dobrý výsledek letošních voleb. Ve světě očekávám ukončení nesmyslné občanské války v Jugoslávii a velké ekonomické problémy Ruska a Rumunska. Věřím, že dojde k pokroku v integraci Evropy.

2a. Nejsem prognostik a rok 2000 je přece jen trochu vzdálený. Přesto se pokusím nastínit vizi, která by odpovídala naším přáním. V roce 2000 bude ALWIL Software (mimo jiné) dodávat univerzální antivirový program, který bude schopen zlikvidovat každý virus v okamžiku, kdy bude vytvořen. Naše pobočky z celého světa poté ohlásí, že počítačové viry byly zcela zlikvidovány... Díky tomu bude naše firma nucena hledat nové trhy a vytvoří hru 4D Tetris.

2b. Světovou novinkou roku 2000 bude nový osobní počítač, založený na procesoru 80986. Zároveň s ním bude konečně uveden operační systém MS-DOS verze 6.0, který bude alespoň částečně využívat některých vlastností procesoru 80586. Nejúspěšnějším programem roku se stane 4D Tetris.

2c. Věřím, že Československo bude prosperující zemí a softwarovou velmocí prvního řádu. Vše kromě programů se dováží, jedinou položkou exportu je software. Zůstává jediný problém: vlna přistěhovalců z celého světa, kteří přicházejí z ekonomických důvodů i proto, že naše demokracie a tolerance je vyhlášená a životní prostředí nám závidí i takové země jako Island a Nový Zéland. Podmínkou pro udělení pracovního povolení je však znalost funkce přerušení 2Fh operačního systému MS-DOS 6.0.

Ing. Ladislav Buřita, CSc.

vysokoškolský učitel, Vojenská akademie, Brno

1a. Očekávám, že v průběhu roku 1992 se vyjasní situace v resortu, kam patří naše škola - v oblasti rozvoje informatizace. Z toho musí vyplynout volba technických, programových a technologických nástrojů a z toho budou zřejmé požadavky na specifickou výuku informačních technologií a výzkumné programy.

1b. Očekávám razantnější prosazení výsledků projektů počítačů 5. generace, k tomu pochopitelně včasné a podrobné informace (i díky vašemu časopisu).

1c. Očekávám u nás úspěšné ukončení státoprávní nejistoty (tím myslím zachování společného státu) a mír v Jugoslávii.

2a. Přál bych si takovou kvalitu technických a programových prostředků v resortu a stupeň jejich zvládnutí, aby odpovídal světové úrovni.

2b. Přál bych si podstatný pokrok v softwarových technologiích (pokud bude ještě programování potřeba); takový převrat, který by tvorbu programů srovnal s tvorbou hardware. K tomu důslednou standardizaci softwarových produktů. Jsem opravdu znechucen neustálým zvládáním nových programů a jazyků, učení se "mačkat" pořád jiné klávesy. Věřím, že tento neproduktivní proces odpadne, obsluha počítačů se tak zjednoduší, že vystačíme s několika málo standardními postupy. Přeji úspěch původnímu čs. software.

2c. Přál bych si, aby naše země "srovnala krok" s vyspělým světem, abych si např. mohl za svůj plat koupit slušné auto (do důchodu). Ve světě pak bych si přál, aby zmizely krizové oblasti (Blízký Východ, SSSR apod.) tak, že se zainteresované strany rozumně domluví. I když se obávám, že vzniknou zase jiné (jen aby to nebyla střední Evropa).

Ing. Pavel Celba

podnikatel, Frog Systems s.r.o., Praha

1a. Razantní nástup QuickWriteru na světový trh.

1b. Zrušení firmy CASTER, neboť nám ve výpočetní technice v ČSFR dělá jen ostudu.

1c. Očekávám, že vývoj u nás bude směřovat tam, kam jsme chtěli v r. 1989, přičemž současnost považuji ještě za přijatelnou.

2a. Očekávám, že má firma začne prosperovat natolik, abych měl nějaký nepřehlédnutelný zisk.

2b. Viz 1b (pokud se to nestihne).

2c. Zrušení sálových počítačů. Propojení ČSFR a Evropou a světem (telefony, datové sítě...) Víceúlohové a víceuživatelské laptopy a notebooky. V politice si netroufám odhadovat.

Roman Čada

ředitel, SYSCOM s.r.o., Praha

1a. vzhledem k situaci na čs. trhu výpočetní techniky očekávám v příštím roce výrazný nárůst prodeje "unixových" RISC počítačů Data General, které se oproti srovnatelné konkurenci vyznačují výrazně lepším poměrem výkon/cena. V souvislosti s tím rovněž předpokládám vytvoření společnosti Data General ČSFR jako společného podniku mezi Data General Corporation a SYSCOM.

1b. Výrazný nástup otevřených systémů, důraz na integraci a komunikaci. Pokračující miniaturizace. Zastavení neustálého poklesu cen osobních počítačů.

1c. Definitivní rozpad sovětského impéria. Bouřlivé nálady v Československu před volbami, možná rozdělení na samostatnou Českou a samostatnou Slovenskou republiku. Ohromné skandály týkající se "informačních machinací" během velké velké privatizace.

2a. V roce 2000 mi bude 38 let - a to bych si skutečně přál již být odrostlý z dnešní, leckdy divoké a neprofesionálně vedené obchodní "džungle". Vidím se jako vážený pán přicházející do svých nejlepších let, klidný a vždy nad věcí, jehož firma bude jednou z nejsilnějších a nejstabilnějších na trhu. Vidím tisíce hrdých a spokojených zaměstnanců své firmy SYSCOM. Já pak budu ve své pracovně s krásným pohledem na město klidně sedět a přemýšlet, do čeho nového a zajímavého ještě investovat svůj kapitál.

Netoliko že je tma ale nevidím
Vím že je tu všude tma já ji nevidím
Vidím jenom to že nevidím nic
Když připustím že vidím měl bych vidět víc
Svou hlavu trup dvě ruce nohy nevidím

V+W: Tmavomodrý svět

Dnešní generace má víc důmyslu
Nestraší ve věži
Straší v průmyslu
Dnes k dobrému tónu náleží
Místo strašit ve starém hradě
Radši strašit ve správní radě
A tam potom všem pohromadě
Straší ve věži

V+W: Prabába mé prabáby

Je zapotřebí zčerstva
Budovy ministerstva
Železnic zemědělstva
V parlamentě adaptace
A proto ať se spoří
A poplatnictvo moří
Jenom ať se nezboří
Poslanecká restaurace
V+W:
Polka specielně aktuelní

2b. Vítězství počítačů nad jejich dnešními odpůrci.

2c. Vakcínu proti AIDS. A více humoru, samozřejmě, jak lze ostatně vyčíst z mých odpovědí.

RNDr. Januš Drózd, CSc.

podnikatel, Praha

1a. V první třetině roku 1992 uvedeme na trh novou verzi systému řízení báze dat SEZAM určenou pro MS Windows 3.0.

1b, c. Bez odpovědi.

2a. Co jiného bych si mohl přát, než přízeň uživatelů plynoucí ze spokojenosti s produkty mé firmy.

2b, c. Mám dvě přání a začnu tím nadějnějším. Byl bych rád, kdyby se podařilo vyvinout dostatečně spolehlivé postupy, jak programovat bez chyb, neboli jak verifikovat správnost programů. Problém chyb v programech je stále horší. Např. každá nová verze Turbo C má víc chyb než ta předchozí - to nic nemění na tom, že je to dobrý produkt, ale ten trend je děsivý. Druhé přání se netýká jen oboru výpočetní techniky. Nejméně od dob průmyslové revoluce zde máme dvě síly, které kooperují, ale také si konkurují: tvůrčí invenci a tupou sílu velkého kapitálu. Přál bych si, aby invence v tomto partnerství z nezbytnosti získala lepší postavení. Nevím, zda tomu tak kdy bude, a nevím ani, zda jsme na tom dnes lépe, než byl třeba James Watt.

PhDr. Pavel Dvořák, CSc.

ředitel, Algram s.r.o., Praha

Divná loď když nemá vesla
Divný v bouři klid
Místo chleba žvýkáme hesla
Divný blahobyt
V+W: Svět naruby

1a. V průběhu roku 92 předpokládáme další rozšíření aktivity v oblasti CAD, zejména nové verze AutoCAD Rel.11. Naše firma bude intenzivně pokračovat v získávání zkušeností s využitím ADS AutoCAD Rel.11 a zprostředkováním našich poznatků vývojovým pracovníkům působícím v oblasti CAD. Předpokládáme, že v prvním čtvrtletí roku 1992 uvedeme na trh českou verzi nejrozšířenější nadstavby pro AutoCAD, produkt MechSlide. Chtěli bychom také uplatnit na trhu nové špičkové produkty, jak z oblasti software, tak hardware, pro podporu CAD. Jde např. o High C firmy MetaWare, DOS Extendery firmy Phar Lap Software, i o grafické periférie firmy CalComp. Ve spolupráci s firmou ELSAT-SPEA (vysoce výkonné grafické karty) a s využitím multimediálních produktů firmy Autodesk Ltd. bychom rádi rozšířili své služby v oblasti multimédií. Celkově bychom chtěli zákazníkům poskytovat daleko širší souhrnnou podporu než dosud a rozšiřovat své služby.

1b. Na trhu výpočetní techniky očekáváme postupnou krystalizaci jednotlivých hladin trhu - od neautorizovaných prodejců a překupníků, přes velkoobchody až po autorizované prodejce, poskytující technickou podporu zákazníkům. Dojde také pravděpodobně k transformacím již fungujících firem, jejich diferenciaci a objeví se již i integrační tendence. Celkově očekáváme také, že se dále urychlí, i když asi ne tak razantně jako dosud, i vstup nových informačních technologií na československý trh. Na trhu se objeví a rozšíří svoji aktivitu další zahraniční firmy. Očekáváme také, že solidní zákazníci se v daleko větší míře budou obracet na firmy, dodávající značkové počítače prostřednictvím autorizovaných sítí prodejců.

1c. U nás se snad začneme (alespoň některé obory hospodářství, nejen obchodníci, ale i výrobci) reálně pohybovat směrem k tržní ekonomice, včetně postupného zastavení ekonomického poklesu. Doufám, že se tento trend prosadí zejména ve vztahu k trhu informačních technologií.

1. Jaké hlavní novinky a změny očekáváte v průběhu roku 1992
- **a) ve své specializaci (u své firmy)**
- **b) v oboru výpočetní techniky jako celku**
- **c) v naší zemi a světě kolem nás**

2. Jaké hlavní novinky a změny byste si přál do roku 2000
- **a) ve své specializaci (u své firmy)**
- **b) v oboru výpočetní techniky jako celku**
- **c) v naší zemi a světě kolem nás**

2a. V specializaci CAD a souvisejících oblastí bychom si přáli zejména cenově dostupné a výkonné technické prostředky pro aplikace CAD a multimédií, dostupné pro větší okruh zákazníků. Z hlediska situace na trhu bychom si jistě přáli "bohaté zákazníky".

2b, c. V oboru výpočetní techniky pak naše přání jistě odpovídá očekávanému trendu - postupné integraci prostředků výpočetní a komunikační techniky směrem k informační společnosti. Přáli bychom si, aby tento trend se u nás promítl s co nejmenším možným zpožděním oproti vyspělým státům. Očekáváme, že se vytvoří i u nás technologická základna pro vzájemné propojení informačních prostředků.

RNDr. Richard Havlík

vicepresident, TH'system a.s., Ostrava - Praha

1a. Specializace a firma - že to bude aspoň takové jako letos. To je sebevědomé tvrzení, co?

1b. Windows 1992.1 (Hádejte, co je správné - to před nebo za tečkou?)

1c. To je myšleno jako v Československu, Československu, Česko-Slovensku, Česku, Čechách a na Slovensku nebo jak? Ten pojem svět je mi poněkud jasnější, ale odpověď je o to složitější.

2a. Windows 2001.13 v software a nějaké ty další (ale neinflační) nuly na vhodném konci v sumě představující tržní hodnotu naší firmy.

2b. Že by to byl onen báječný I 8012386?

2c. Egoisticky - aby mi vycházelo, co si přeju, a všem ostatním totéž.

Hviezdoslav Herman

státní úředník (a publicista), Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy Slovenskej republiky, Bratislava

1a. Domnívám se, že Projekt Comenius bude ještě i v tomto roce existovat a že se významně rozroste počet středních škol, kterým věnuje svou péči. (A také sekretářka Monika z naší bratislavské kanceláře už neodolá a vdá se.)

1b. Očekávám, že koncem roku 1992 dostanu koupit slušný hard disk za sumu, která jen nevýrazně převýší můj měsíční příjem. Rovněž bych uvítal udržení dosavadního příznivého cenového vývoje na našem softwarovém trhu.

1c. Předpokládám, že na mapě Evropy přibude něco málo států. Doufám, že v našich parlamentech po volbách nepřibude příliš mnoho nových stran.

2a. Myslím, že na všech středních školách bude dostatek počítačů i jiného hardware, jakož i spousty levného

TRICOLOR SYSTEMS PF 1992

NABÍDKA SOFTWARE / HARDWARE / PŘÍSLUŠENSTVÍ

/U ... upgrade /C ... česká verze
/US ... US verze /W .... pro Windows
/D ... nabízíme i demo
(všechny ceny jsou orientační)

Operační systémy a jejich nadstavby Služební programy

MS DOS 5.0 /U 2 400
Windows 3.0 ..... 3 320
Windows 3.0 /C 3 510
Norton Commander 3.0 ..... 3 520
Norton Utilities 6.0 ..... 2 750
Norton Backup 1.2 ..... 3.650
Norton Backup 1.2 /W 1.2 ..... 3 630
PC Tools 7.1 ..... 3 600
PC Tools 7.1 + MS DOS 5.0 /U ... 4 880
CP Antivirus 3 180
CP Backup 3 150
Xtree Pro Gold 1.44 ..... 1 790
Xtree Gold 2.5 ..... 3 700
Fastback Plus 3.00 ..... 5 540
Sidekick 2.0 /A 2 930
Resuscit 1.53 ..... 1 970

Databázové systémy

dBase IV 1.1 ..... 14 600
dBase IV 1.1 /C 16 980
FoxBase+ 2.10 ..... 9 770
FoxBase+ 386 2.10 ..... 17 640
FoxBase+ Developers 2.10 ..... 19 680
FoxBase+ 386 Developers 2.10 ... 24 360
FoxBase+ Multiuser 2.10 ..... 15 380
FoxGraph 1.00 ..... 7 640
FoxPro 2.00 ..... 18 800
FoxPro Multiuser 2.00 ..... 32 800
FoxPro Runtime 2.00 ..... 12 320
Clipper 5.01 ..... 22 900
Clipper Summer'87 /A 5 910
CS_CLIP 950

Tabulkové procesory Integrované systémy

SuperCalc 4.0 ..... 4 820
SuperCalc 5.0 ..... 7 120
Paradox 3.5 ..... 23 170
Quattro Pro 3.0 ..... 6 900
Framework III 15 650
Framework III /C 16 500
Lotus 1-2-3 2.2 /C 8 860
Lotus 1-2-3 3.1 /C 17 900
Lotus 1-2-3 /W 18 520
Lotus Symphony + Allways 2.2 ... 22 670
MS Works 2.0 ..... 3 600
MS Works 1.0 /W 4 840
Excel 3.0 /W 11 950

Programovací jazyky Vývojové prostředky

Turbo C++ 1.0 ..... 2 900
Turbo C++ Prof 1.0 ..... 5 840
Borland C++ 2.0 ..... 15 660
Turbo Pascal 6.0 ..... 4 490
Turbo Pascal Prof 6.0 ..... 9 740
Turbo Debugger & Tools 2.02 .... 5 320
Object Vision /W 1.0 ..... 3 160
TopSpeed C++ Compiler 3.0 ..... 3 130
TopSpeed C++ Libr Source Kit... 3 130
TopSpeed Pascal Comp. 3.0 ..... 3 130
TopSpeed Pascal Libr Src Kit 3 130
Microsoft Quick Basic 4.5 ..... 2 370
Microsoft Quick C 2.5 ..... 2 370
Microsoft Fortran 5.1 ..... 10 910
MS Quick C/Assembler 2.5 ..... 4 840
MS C Prof Develop System 6.0 ... 11 890
Windows SW Develop Kit 3.0 .... 11 970
PDC Prolog 3.21 ..... 4 710
Power Basic 2.1 ..... 3 630
Zortech C++ /W 3.0 ..... 13 250

Výukové programy

PC Globe 4.0 ..... 1 530
PC USA 2.0 ..... 1 640

Zpracování textu, DTP

T602 3.0 ..... 2 450
Norton Editor 2.0 ..... 2 410
Wordstar 6.0 /US 9 730
Ami Pro 1.2 /W 15 700
Ami Pro + Adobe Type Mng /C... 6 960
WordPerfect 5.1 ..... 11 200
WordPerfect 5.1 /C 12 400
WordPerfect 5.1 /W 11 870
Word 1.1 /W 11 950
Pagemaker 3.0 /W 15 290
Pagemaker 4.0 /W 19 690
Ventura Publisher 3.0 /US 23 420

CAD, grafika

AutoCAD 10 /C 57 390
AutoCAD 11 ..... 122 860
Autodesk Animator NEW 16 510
Autosketch 3.0 ..... 5 840
Micrografx Designer /W /D 15 210
Micrografx Charisma /W /D 11 060
Micrografx DrawPlus /W 3 360
Micrografx ClippArt NEW 3 660
CorelDRAW! 2.0 /W /D 17 500
Harward Graphics 2.3 ..... 19 900
PC Paintbrush IV Plus 1.0 ..... 5 610

Sítě

NetWare Lite 1.0 (1 licence) 2 990
NetWare 286 2.20 (5 uživatelů) ... 27 800
NetWare 286 2.20 (10 uživ) 61 900
NetWare 386 3.11 (10 uživ) 77 400

Hardware, doplňky

Modemová karta EverCom 96+ ... 6 450
Faxmodemová karta EverFax 11 430
Zvuková karta Sound Blaster 7 230
Filtr na displej 15" 31% 1 956
Filtr antistatický 15" 50% 2 998
Čisticí souprava disk 3.5"/displej 219
Box na 30 disket uzamykatelný 198

Máte viry v počítači ?

Michalangela odstraní Resuscit !

RESUSCIT pozná přes 130 souborových a 30 boot-virů. Zhruba každý šestý dokáže automaticky opravit.

TRICOLOR SYSTEMS, konsorcium
Box 198, 760 01 Zlín * Tel 067-600219 * Fax 067-600223

a kvalitního programového vybavení, a náš projekt ztratí své opodstatnění.

2b. Šlágrem sezóny 2000 by se měl stát počítač s operačním systémem The One zabudovaným přímo do jednoho z čipů, několikagigabajtovým rychlým optickým diskem na místě klasického winchesteru, schopný práce v nadnárodní supersíti, s přístupem k multimediální databázi, to všechno v nevelké elegantní skříňce na stole, anebo za kvalitní velkoplošnou obrazovkou, zavěšenou na zdi jako obraz. Kvalitní video/OCR-systém se snímací kamerou by měl tvořit samozřejmou součást základního vybavení, zrovna tak jako textový editor s hlasovým interfejsem. Pro chudé studenty a důchodce by mělo zbýt pár stařičkých čtyřistaosmdesátšestek pracujících pod Unixem, Windows 5.0 či Turbo OS/2.

2c. Jinak nejsem příznivcem velkých změn.

Ing. Bohumil Herwig
zástupce šéfredaktora, CHIP, Praha

Jak báječně báječně
světu prospívá
Jeden krok dopředu
a pak dva zpátky
Dávno už dávno to
takhle chodívá
Jeden krok dopředu
a pak dva zpět!
Vážnost a důstojnost
starým náleží
Dávno pradávno už
nezáleží na mládeži
Kráčej jak kráčí celý
vousatý svět
Jeden krok dopředu
Jeden krok dopředu
Jeden krok dopředu
a pak dva zpět
V+W: Vousatý svět

1a. Snad se konečně firmy začnou předhánět v poskytování informací tisku a navíc doufám, že to, co v minulém roce nabralo ve výpočetní technice v Československu ten správný kurs, bude letos dotaženo k vítěznému konci: převaha nabídky nad poptávkou a s ní spojený pokles cen, kvalitní servis a přístup k uživateli.

1b. Očekávám snížení cen laptopů s barevnými LCD displeji a také výraznější rozmach paměťových karet, se kterými se přece jen lépe pracuje než s disketami.

1c. Někdo snad konečně popustí uzdu svým roayalistickým sklonům. Do takové politické strany bych se klidně zapojil.

2a. Představuji si, že CHIP bude nejlepším počítačovým časopisem sjednocené Evropy.

2b. Snad se z IBM PC konečně stane slušný počítač.

2c. Přál bych si, aby marka byla v poměru ke koruně tam, kde kdysi bývala, a doufám, že lidi v Československu budou vydělávat tolik, aby svým dětem mohli bez obav koupit normální počítač.

Doc.Ing. Jan M. Honzík, CSc.
proděkan, FE VUT, Brno

1a. Očekávám dokončení reformy studia i na 2. stupni studia na FE VUT v Brně, která přiblíží studijní systém naší fakulty západoevropskému projektu ERASMUS (European Community Action Scheme for the Mobility of University Students) a doporučení ECTS (The European Community Course Credit Transfer System), které umožňují snadný pohyb studentů všech universit, které na projekt přistoupí.

1b. Jsem zvědav na očekávanou vlnu "pen-point" osobních počítačů a na jejich vliv na nové prvky vývoje programového vybavení.

1c. Věřím, že se Svatoplukovi prapotomci dohodnou na takové formě společného státu, ve které nebude nikdo mít důvod tomu druhému něco vyčítat či závidět. Myslím, že bychom se již v příštím roce měli začít učit kromě prosperity také vzájemnému člověčenství v tom nejlepším slova smyslu.

2a. Očekávám, že pracné a v první etapě nevděčné a nezvyklé změny ve stylu práce naší fakulty přinesou své plody, že naši studenti budou moci snadněji vyjíždět k části svého studia do Evropy a světa, že i k nám přijdou studovat studenti z vyspělých zemí, a že i naši absolventi obstojí v tvrdé konkurenci na otevřeném evropském trhu práce a podnikání.

1. Jaké hlavní novinky a změny očekáváte v průběhu roku 1992
- **a) ve své specializaci (u své firmy)**
- **b) v oboru výpočetní techniky jako celku**
- **c) v naší zemi a světě kolem nás**

2. Jaké hlavní novinky a změny byste si přál do roku 2000
- **a) ve své specializaci (u své firmy)**
- **b) v oboru výpočetní techniky jako celku**
- **c) v naší zemi a světě kolem nás**

2b. Jsem nesmírně zvědav, zda se konečně více uplatní evropské produkty na poli programovacích nástrojů oproti americkým produktům na úrovni C nebo C++ - tedy především programovací jazyky jako Modula-2 nebo očekávaný OBERON.

2c. Očekávám, že obyvatelé všech národů, národností a etnik naší země vstoupí společně do Evropy a do jejích společenství, organizací a struktur, a že ta jedna z mnoha jiných, ale pro nás nejlesklejší hvězdička na evropském nebi, bude patřit všem stejně. Potvrdí tak platnost přírodního zákona jednoty a zákona pestrosti, který říká, že čím jsou živé organismy na vyšší úrovni, tím více se sjednocují do větších celků, při plném zachování pestrosti a různorodosti jejich členů.

Doc. RNDr. Jiří Hořejš, CSc.
vysokoškolský učitel, MFF UK, Praha

1a. Poněvadž se asi již šest let zabývám neuropočítači, které jsou v USA a Japonsku již nejméně 4-5 let předmětem nejen výzkumné, ale i aplikační a tím i komerční činnosti, s potěšením konstatuji, že tato tématika začíná prorážet z fundovaných renomovaných časopisů (dnes k nim patří už i IEEE Trans. on Neural Networks) do barevného BYTE, na hannoverský počítačový bál atp., takže si věci začínají všímat i seriózní programátoři. Protože se v SRN a ve Francii začínají uplatňovat první neuro-firmy, počítám, kolik let nám ještě zbývá, abychom dodrželi plánované zpoždění i v této oblasti (ačkoliv před pouhými 5 lety jsme mohli jsme mohli být současníky rozvoje). Možná, že už rok 92 či 93 spatří první čs. neurosoftwarové firmy, neboť nutná podmínka - přenechání slibného trhu jiným - bude splněna.

1b. Samozřejmě převážná většina softwarové obce bude stále ještě nadšena (menší část část proto, že jim to skutečně usnadní práci, ostatní proto, aby byli na výši doby) dvacátou sedmou verzí systému XYZ a s netrpělivostí bude sledovat šuškandu o tom, že se kdesi prý snad připravuje verze dvacátá osmá; kvůli tomu je i nadále nebudou zajímat převratné novinky, ale budou v tramvajích desítky hodin louskat s blaženým výrazem ve tváři odkudsi dovezené manuály, aby měli o čem referovat na domácích konferencích a zkrátili si o pět minut sepsání programu, který by byli zvládli s všeobecně známou verzí dvacátou šestou. Že se tím upíší dané firmě, dovozu dražšího hardware, závislosti obchodní i intelektuální, na věci nic nezmění - vždyť chtějí být odborníky na slovo vzatými. Dopřejme jim to, protože třicátá čtvrtá verze XYZ, která pak ponese jméno ZYX, může opravdu přinést kvalitativní pokrok, bez něhož nelze dále setrvat ve Federaci Fachmanů!

1c. Počítače přinesou výrazný pokrok i ve směru politickém - na jedné straně e-mail svět spojí, na druhé stovky softwarových firem se budou živit přepisem různých

systémů a manuálů do národních abeced, čímž se opět nesmírně zvýší efektivnost využití výpočetní techniky (zejména výstižnými překlady typu "Out of range" - "Pryč z rynku"). Možná vzniknou další strany: strana příznivců ADY, strana objektivního programování atd. Nakonec si třeba někdo všimne i toho, že řada volených zástupců lidu už z té přemíry jazyků dávno ztratila sémantiku svého (volebního) programu a může být bez problémů nahrazena algoritmem, který navrhne "chief programmer" jeho strany; ten pak jednoduše zvolí verzi čtyřicátou pátou, čtyřicátou osmou, šedesátou osmou, osmdesátou devátou atd. - podle toho, u které firmy pracuje.

2a, b, c. Aby lidi přestali bláznit dřív než firmy (i počítačové), které touží především zbohatnout, aby je zajímalo tajemství vlastního mozku víc než peníze, které pomocí něj vydělají, aby pochopili, že zahraniční vlastník Hypercube vůbec není coby člověk apriori lepší než chudý český student hrající si se zastaralým Spektrem.

Ing. Petr Hošek

manažer, Hewlett-Packard Československo, Praha

1a. Od firmy HP očekávám pokračování v trendu nastoupeném v letošním roce.

1b. Mám obavy, že nic převratného.

1c. Konečně snad dostaneme vlastní byt.

2a. Už mám plné zuby přetahování textů z formátu jednoho editoru do druhého. Takže bych si přál víc standardů.

2b. Jakási studie z přelomu 70. a 80. let tvrdila, že v roce 2000 budou na celém světě pouze tři počítačoví výrobci...

2c. Potěšilo by mě, kdyby naše země hrála vůči světu takovou roli, jakou by hrát mohla.

Martin Huml

podnikatel, H&J Computers, Praha

1a. Začátkem roku 1992 bude naše firma otevírat novou prodejnu na velmi atraktivním místě s poměrně velkým zázemím. Z toho pravděpodobně vyplyne zvýšení obratu, ale také přibude starostí. V současné době se neustále potýkáme s personálními problémy, neboť odborníků, které bychom potřebovali, je jako šafránu. Pokud se nám podaří tuto situaci uspokojivě vyřešit, rádi bychom rozšířili naše služby, především v oblasti informatiky, software a komplexního řešení počítačových sítí "na klíč". Plánujeme otevření dalších poboček, aby služby poskytované firmou H&J byly co nejblíže konečným zákazníkům.

1b. Očekávám pozvolný ústup počítačů typu Commodore či Spektrum, nakonec možná i AT 286 (v současné době je poměr prodaných 286/386 u naší firmy cca 5/1). V oblasti software pro PC předpokládám přesun zájmu z MS-DOSu na Windows.

1c. Předpokládám prohlubování sociálních rozdílů v naší zemi. Doufám však, že konečně zmizí podniky, které jsou "nikoho" a které nemají žádnou perspektivu.

2a. Přál bych si, aby naše firma dále upevňovala své postavení na trhu a fungovala tak, aby naše pracovní doba nebyla 15 hodin denně.

2b. Přál bych si, aby se urovnaly vztahy ČR a SR a aby parlament řešil věci, které jsou potřebné. Rovněž bych byl rád, kdyby v našem státě již začaly fungovat zákony trhu ve všech oblastech našeho života. V současné době mám pocit, že stále žijeme v době hlubokého komunismu. Také bych si přál, aby byla řešena situace v Jugoslávii, Sovětském svazu, Iráku a dalších zemích, samozřejmě ve prospěch demokracie.

Ing. Daniel Jenne

programátor, DTP Studio, Praha

1a. V oblasti DTP lze s jistotou očekávat několik opravdu nových věcí. Na trhu s písmy by se měl objevit projekt firmy Adobe s názvem Multiple Master Font Technology. Jde o technologii, která umožní vytvářet z několika základních řezů písem jejich libovolnou mutaci. Například: na jedné straně tenký řez a na druhé tučný. Multiple Master umožní vytvořit libovolný řez mezi těmito dvěma okraji (tedy i řez normální). Je možné, že se objeví i další tiskárny, které podporují přímo formát písem True Type, i když úspěch tohoto standardu není zatím takový, jak se asi očekávalo. To ale patrně souvisí s tím, že zatím není na trhu Windows 3.1, které mají mít tuto technologii vestavěnu. Přesto se zdá, že se True Type uplatní při tisku na zařízeních, která nejsou vybavena jazykem PostScript (a ani True Image). Další trend, který se bude posilovat, je zpracování barvy na počítačích třídy PC. Začátkem roku 92 má být na trhu nová verze programu Ventura. Tato verze 4.0, která pracuje v prostředí Windows, umí zpracovat plně barevné dokumenty a pak provést jejich separaci pro barevný čtyřbarvotisk. Tímto krokem by se v zásadě vyrovnaly síly a možnosti třídy PC a Mac. V této souvislosti jsou očekávány i další "dezerce" z Mac do PC. Verze pro Windows ohlásila firma Quark (program XPress) a Adobe (programy Photoshop a Illustrator).

1b. Co se týká programového vybavení, je na řadě očekávaná verze Windows 3.1. Lze předpokládat, že se rozšíří beztak velmi široká třída aplikací, které v tomto prostředí pracují. Doufejme, že si Microsoft již ujasnil koncepce svých operačních systémů a zavede pořádek a kompatibilitu. V technickém vybavení se již objevila zařízení pro archivaci na principu DAT (streamer). Jako velkokapacitní média se začínají používat optické disky. Můžeme se jen těšit, že cena v průběhu příštího roku klesne na přijatelnou úroveň. Firma Apple začíná snižovat ceny Macu a rovněž inovuje (u modelu Quadra je však třeba počkat na žádoucí kompatibilitu). Můžeme očekávat, že se tedy poněkud více rozšíří a zvláště u nás (i když podpora Mac v našem státě není zatím na příliš vysoké úrovni).

1c. Jeden můj přítel při sledování nějakého filmu se špatným scénářem komentuje překvapivé změny v průběhu děje takto : "ale vždyť je to jedno, v tomhle filmu se může stát úplně všechno." A má pravdu. Jakmile se film dostane někam, kam scénárista nechce, stačí, aby vymyslel jakoukoliv nepravděpodobnou hloupost, a děj se zase vrátí tam, kam potřebuje - pokud má tedy vyjasněno, kam vlastně směřuje (po shlédnutí konce filmu často zjistíme, že nesměřoval nikam). Jelikož jsou u nás ekonomická rozhodnutí příliš těsně spjata s politickými a naše politická scéna má zatím příliš blízko ke špatnému filmu, mohl bych tedy tuto otázku komentovat stejnými slovy jako můj přítel. Ale takový cynik zase nejsem. Co se týká světa, doufám, že přestane hromadné vraždění v Jugoslávii a země Ruska přežijí ve zdraví a bez občanských válek nejen zimu, ale i zbytek roku.

2a, b. Do roku 2000 zbývá 9 let. DTP vzniklo teprve před 6 lety - v roce 1985. Před 9 lety nebyly ani PC. Vezmeme-li v úvahu dynamiku rozvoje, nikdo z nás nemůže říci, co bude za 9 let. Jedno je však jisté, technika (a nejen výpočetní) ovládne ještě do větší míry náš život

Když mu ale obr plivnul do očí
David se otočí prakem zatočí
Když začínáš
No tak tu máš
Byl jsi velkej
Já měl kuráž
A jakej byl Goliáš?
V+W: David a Goliáš

Je tu ovšem ještě verze pátá
Ale ta není doložená
Podle ní ta teta byla táta
A Golem byla jeho žena
V+W: Píseň strašlivá o Golemovi

a komunikaci mezi lidmi. Nezbývá mi než si přát, aby se z toho digitálního světa nevytratil ten analogový. Západ slunce nakreslený v Corelu je sice velmi hezký, ale ten originální, analogový je mnohem, mnohem hezčí.

2c. Naší zemi bych přál, aby zmatek v politice trochu zůstal, ale aby se nepřenášel do ekonomiky. A taky, aby si slovenští politici uvědomili, čí jsou. Světu nezbývá přát všechno nejlepší, on za nic nemůže.

Ing. Jan Kozák

ředitel, DIGI s.p., Praha

1a. V softwarové oblasti se výrazněji prosadí Windows. Jsou pro ně vytvořeny už všechny předpoklady - je vyřešena uspokojivě národní podpora, cena Windows dosáhla přijatelné úrovně a jsou dokonce často dodávány spolu s hardware a co hlavně, objevily se konečně Windows aplikace cenově a funkčně přizpůsobené našim možnostem. Jsem rád, že naše firma nabídkou textového procesoru Ami Pro tomuto procesu významně napomohla.

1b. V hardware bude pokračovat nástup počítačů typu notebook a vše nasvědčuje tomu, že u nás nebude hrát Unix prostředí zcela bezvýznamnou roli, zejména ve správním aparátu. Unix zatím postrádá více kvalitního a cenově přijatelného aplikačního programového vybavení.

1c. Jsem realistou a proto v politické a ekonomické oblasti u nás raději nic neočekávám. Myslím si však, že celková ekonomická recese se odrazí teprve nyní i do oblasti výpočetní techniky.

2a. Zavedení standardní multinárodní znakové sady, například v provedení, které slibuje budoucí verze Windows 4. Sice by pár lidí zabývajících se u nás úpravami různých ovladačů přišlo o práci, ovšem všichni ostatní u nás v Československu by se aspoň z hlediska počítačů přestali počítat za malé človíčky.

2b. Výpočetní technika svou dynamickou a technickou vyspělostí ovlivňuje řadu dalších oborů, rád bych, aby jí toto tempo vydrželo.

2c. Přál bych si, abychom se začali chovat jako občané na úrovni roku 2000 a mohli bez větších morálních a ekonomických zábran vykročit do sjednocené Evropy.

Na celém světě se
Legrace vždycky snese
Skotové na Skoty
Vymejšlej anekdoty
Jenom pro povahy české
Není nikdy dosti hezké
Když si Čech z Čecha
jen
Dělá dobrej den
V+W: Píseň národů

Ing. Jiří Křipač

programátor, Autodesk Inc., Sausalito (CA), USA

1a. Příští rok uvede firma Autodesk Inc. na trh novou verzi AutoCADu, AME a další produkty.

1b. Žádné větší kvalitativní změny neočekávám, pouze kvantitativní změny jako je neustále zvětšování kapacity paměti, zvyšování rychlosti procesoru a snižování ceny.

1c. Nástup tisíců obchodníků s počítači prodávajících stejné zboží nakoupené za hranicemi na západ od nás a hlásajících, že "jejich počítač a jejich servis je ten nejlepší".

2a. To je firemní tajemství, to nesmím prozradit.

2b. Aby už konečně někdo udělal kvalitní operační systém a moderní programovací jazyk, které by nastolily pořádek v základním software a smetly takové hanby computer science, jako je MS-DOS a jazyk C.

2c. Aby se z Československa stal hospodářsky vyspělý a sociálně spravedlivý stát podporující tvořivost našich lidí.

1. **Jaké hlavní novinky a změny očekáváte v průběhu roku 1992**
   a) ve své specializaci (u své firmy)
   b) v oboru výpočetní techniky jako celku
   c) v naší zemi a světě kolem nás
2. **Jaké hlavní novinky a změny byste si přál do roku 2000**
   a) ve své specializaci (u své firmy)
   b) v oboru výpočetní techniky jako celku
   c) v naší zemi a světě kolem nás

Prof.Ing. Vladimír Mařík, DrSc.

vysokoškolský učitel, FEL ČVUT, Praha

1a. V roce 1992 bude završena jedna dlouhodobější etapa našeho vědeckovýzkumného a pedagogického úsilí - lavice FEL ČVUT opustí první absolventi specializace "Systémy s umělou inteligencí". Mohu říci, že v rámci dalších běhů tohoto zaměření připravujeme prezentaci některých předmětů v angličtině a výměnu přednáškových cyklů s Universitou J. Keplera v Linci. Od systému výrazně volnějšího výběru předmětů ze strany studentů očekáváme objektivnější zpětnou vazbu, vypovídající o atraktivitě a užitečnosti předmětu, ale i o pedagogických schopnostech učitele. Očekávám i určitý kvalitativní skok v technickém vybavení vysokých škol - začátek přechodu od osobních počítačů ke kategorii workstation.

1b. Očekávám, že ČSFR zachvátí po strhujícím období faxace (tj. období nasazování faxů) konečně též období emailizace (tj. období intenzivního zavádění a využívání elektronické pošty). Těším se, že v roce 1992 zasáhnou první čs. občané do mezinárodních interaktivních e-mailových konferencí přímo z území ČSFR. Doufám, že očekávaný workstationový "boom" v ČSFR bude regulován nejen tržními mechanismy, ale i lidským rozumem.

1c. Očekávám, že rozvoj čs. ekonomiky bude založen na daleko širším zavádění a ovládání nejpokrokovějších technologií. Půjde nejenom o náš vstup do Evropy, ale také o otevření dveří pro vstup nejnovějších zahraničních vědeckých a technických poznatků k nám.

2a. Přál bych si, abychom v roce 2000 (a pokud možno ještě o něco dříve) na ČVUT "produkovali" skutečné euroinženýry, tedy odborné a jazykově vybavené inženýry, kteří by se mohli okamžitě uplatnit nebo dále vzdělávat kdekoliv v Evropě. Přál bych si, aby deviza absolventů ČVUT měla v evropském měřítku vysoký a stále stoupající kurs odpovídající téměř třísetleté tradici ČVUT. Přál bych si, abychom při rekapitulaci výsledků činnosti vysokoškolských pedagogů v poslední dekádě tohoto tisíciletí mohli s hrdostí pohlédnout zpět. Přál bych si, aby takovouto pozitivní rekapitulaci publikoval v té době již deník, nebo alespoň týdeník "Softwarové noviny".

2b. Přál bych si, aby počítače pronikly do každé domácnosti, na každé pracoviště. Jejich vzájemným propojením pak vzniknou nezbytné materiální předpoklady pro vytváření skutečně moderní informatické společnosti.

2c. Přál bych si vidět Evropu a svět bez válek, Československo jako průmyslově, vzdělanostně a kulturně vyspělou zemi ve stabilní, postupně se integrující Evropě. Přál bych si, aby profesionální hrdost, houževnatost a entuziasmus, které jsou vlastní všem

SWS SOFTWARE
SPOL. S R. O.

autorizovaný distributor firem

Microsoft® NOVELL® Fox Software

PROLOG DEVELOPMENT SYSTEM Jensen & Partners Internacional ALLSOP®

Nabízíme vám kompletní dodávky

Informujte se a objednávejte na adrese:

SOFTWARE
P.O. BOX 219
760 01 ZLÍN

Odborné literatury

- Přes 100 titulů české dokumentace k zahraničním programům (Foxbase, Framework III, MS-DOS, MS Works, MS Windows 3.0, Makroassembler, Norton Commander, PC-Tools, Quattro Pro, a řada dalších)
- Originální odborné publikace v angličtině
- Softwarové noviny a komplexní informační službu SW-PORT

Programového vybavení

- Zahraniční licenční programy od firem Aldus, Autodesk, Borland, Central Point Software, Computer Associates, Corel, Fox Software, Jensen&Partners, Micrografx, Microsoft, Novell, PDC, Prolog Development Center, Symantec, WordPerfect a mnoha dalších
- Tuzemské systémové a aplikační programy, demonstrační programy
- Národní prostředí pro MS Works a MS Windows vč. palety fontů
- Prodej SW na splátky
- Pronájem programů
- Odborné konzultace a další služby pro zákazníky

Technického vybavení

- Počítače AT286 a AT386 (konfigurace podle přání zákazníka)
- Komponenty pro počítače (disky, karty, RAM, monitory atd.)
- Periferie Hewlett-Packard včetně spotřebního materiálu
- Kopírky MITA v celém sortimentu
- zálohované zdroje Smart-UPS pro ochranu vašich dat v PC před výpadkem proudu
- Koprocesory firem Intel a IIT
- Disketová media značková (BASF, Platinum, 3M, Polaroid) i No name
- Doplňky od firmy ALLSOP (čistící soupravy, boxy na diskety, ochranné filtry na monitory s atestem a další)
- Karty Ethernet na propojení PC v síti NetWare

ceníky Žádejte aktuální ceník software, hardware a doplňků pro další informace! Výhodné ceny Upgrade, školních verzí, množstevní slevy.

katalog Podrobné popisy všech programů a dalšího zboží, které dodáváme, získáte v našem novém 250 stránkovém katalogu.

informace Okamžité informace poskytujeme na HOT LINE 067/981457 (Po-Pá,7.30-19.30 hod.) a prostřednictvín faxu 067/981501 (nepřetržitě 7 dní v týdnu).

služby Odborné a obchodní konzultace, přímý prodej, zásilková služba, aktualizace starých verzí programů, dealerská síť po celé republice.

spolupráce Uvítáme kvalifikované zájemce o zapojení do dealerské prodejní sítě, nabídneme mu výhodné podmínky, rozšiřujeme spolupráci s SW firmami.

INFORMACE A OBJEDNÁVKY: **SWS SOFTWARE**
P.O.BOX 219
760 01 ZLÍN

FAX: 067/981501
(nepřetržitě 7 dní v týdnu)

HOT LINE: 067/981457
(Po-Pá, 7.30 až 19.30 hod.)

04/091091D

Když já vám povídám
Že je nebe na zemi
Pravdu mám
Věřte mi
Za život život dám
I když nerad umírám
Nejsem sám věřte mi
Pro toho kdo chce žít
Je na světě plno krás
A z těch krás nebe mít
Záleží jenom od vás
Jen od vás věřte mi
Záleží kdy přijde čas
Kdy pro nás začne nebe na zemi

V+W: Nebe na zemi

skutečným počítačovým odborníkům dneška, pronikly do povědomí a praktické aktivity většiny našich občanů.

Martin Maniš
publicista, Praha

1a. Českou verzi GeoWorks. Pokud nesplní má očekávání a naopak se splní má očekávání sub b), pak už mi asi opravdu nezbyde, než si koupit třistaosmdesátšestku.

1b. Že se hardwarářské lobby bude dařit i nadále udržovat zdání, že právě MS Windows jsou tím skvělým a geniálním programem, na který jsme všichni čekali. Lze rovněž předpokládat, že verze 3.1 nebude o mnoho lepší předešlé.

1c. Další pokles cen hardwaru a softwaru i přes pokračující megalománii dealerů (jakož i domácích programátorů a vydavatelů příruček), která by vlivem četných bankrotů mohla koncem roku pomalu začít opadávat.

2a. Mít peníze na nový počítač,

2b. který by už disponoval umělou inteligencí, aby bylo s kým rozumně pohovořit,

2c. v tom království českém.

Ing. Otta Matoušek
ředitel, GRALL, Praha

1a. Zvýšený zájem o služby, nejenom o prosté dodávky; uvedeme na trh zajímavé produkty v oblasti univerzálních grafických databází a scanování. Také jsem zvědav na ohlášené grafické adaptéry s 24 bit plane pro PC a CAD.

1b. Určité sjednocující kroky v dnešní složité situaci v architektuře hardware a návazně kompatibility software.

1c. Snad již dohodu mezi našimi národními reprezentanty a následně z toho a z velké privatizace plynoucí oživení výroby a tím i trhu koncem roku.

2a. Co se firmy týče, tak samozřejmě dožít se roku 2000 jako prosperující firma.

2b. Ukončení procesu "standardizace" a tím i nastolení nových možností pro vývojáře i uživatele. Také ovšem v ČSFR zvýšenou orientaci na kvalitu v oblasti výpočetní techniky.

2c. Integraci ČSFR a některých dalších států bývalého východního bloku do ES.

Ing. Jan Pařízek
redaktor, GRADA a.s., Praha

1a. Ve své současné specializaci tj. počítačové literatuře, se nepohybuji moc dlouho, ale myslím si, že je to u nás zatím pole nepříliš orané. Mnoho firem se specializovanou nakladatelskou činností nezabývá a myslím si, že se to může již v nadcházejícím roce začít měnit. Ostatně, bylo by to asi potřebné a rostoucí konkurence by měla také pozvednout kvalitu dosud dostupných tuzemských knih o počítačích.

1b. Přiznám se, že mám trochu obavy z toho, že celosvětová hospodářská recese se promítne i do této oblasti. Spolupráce (IBM a Apple) či fúze (Borland a Ashton-Tate) velkých firem přinese dle mého soudu výsledky až za delší dobu. Velmi rád bych se zmýlil, ale myslím, že ničeho převratného se příští rok nedočkáme.

1c. V naší zemi by se měl pohyb a úsilí nás všech soustředit hlavně do ekonomické sféry a myslím, že tomu tak i bude - tedy že se zase více naučíme žít a pracovat v podmínkách, které by se pokud možno měly ještě více

1. Jaké hlavní novinky a změny očekáváte v průběhu roku 1992
a) ve své specializaci (u své firmy)
b) v oboru výpočetní techniky jako celku
c) v naší zemi a světě kolem nás

2. Jaké hlavní novinky a změny byste si přál do roku 2000
a) ve své specializaci (u své firmy)
b) v oboru výpočetní techniky jako celku
c) v naší zemi a světě kolem nás

vzdalovat těm minulým. Jelikož budou také volby, doufám, že dopadnou dobře.

2a. Přál bych si, aby do té doby nezanikly knihy, ba naopak, aby jich bylo dost, aby byly chytré a hezké - i ty od naší firmy.

2b. Možná, že se trochu vyhnu tématu, ale já bych si přál, aby se ruku v ruce s vývojem výpočetní techniky vyvíjel vztah lidí k této technice. Aby se jí čím dál víc lidí naučilo používat a využívat ve své práci i v životě.

2c. Přál bych si hrozně málo: Abychom se nejen tady u nás, ale i na celém světě měli všichni rádi a by nám, a samozřejmě i našim potomkům, ten svět a vzájemná láska a úcta k sobě vydržely co nejdéle (třeba do roku 3000).

Vladimír Pick
redaktor, týdeník TOP, Praha

Odpovědi na otázky Softwarových novin píši na klasickém mechanickém psacím stroji v rodičovském bytě a v době, kdy redakce našeho týdeníku TOP sídlí v nepříliš reprezentativních prostorách v Praze - Holešovicích. To všechno by se mělo v roce 1992 změnit a výpočetní technika zasáhne do mého života s plnou silou. Redakce už má připravené personální počítače, na kterých se snad už brzy budou rodit celé strany našeho týdeníku, jejichž záznam na disketě (nebo přímo z paměti?) bude používat naše tiskárna. Doma konečně budu mít místo pro počítač na běžnou novinářskou práci včetně vedení archívu.

Pro mě je to převratná změna, pro řadu kolegů běžná záležitost. Nedovedu si konkrétně představit analogii takové změny ve světě výpočetní techniky, ale věřím že další průlomy přinesou nová ulehčení našeho života a člověk dokáže předejít stavu, kdy by se z vládce techniky stal jejím sluhou. To ostatně platí i ve výhledu za práh třetího tisíciletí.

Přání je hodně, pokud však mám jako člověk zabývající se vážnou naukou mluvit o reálných věcech, budu velmi stručný. Rád bych v té době sdílel s TOPem osud prvotřídního ekonomického časopisu, váženého a ctěného národohospodáři i politiky. V mých představách bude výpočetní technika u nás naprosto běžnou součástí civilizace, jakou je dnes automatická pračka, televizor, automobil či zahrádka. Stačí poměrně málo - mít velice výkonnou ekonomiku a v několika rozhodujících odvětvích být špičkou. Nemyslím si přitom, že osm let, která na dosažení tohoto cíle máme, je příliš krátká doba...

Ing. Jiří Polák, CSc.
vysokoškolský učitel, FEL ČVUT, Praha

1a. Mnoho zásadních změn nelze očekávat (mám na mysli výuku na vysokých školách a situaci v softwarovém

průmyslu u nás), i když za určitých podmínek lze očekávat silnější pronikání zahraničního kapitálu a větší konkurenci mezi jednotlivými firmami a školami. Na druhé straně se těším, že kvalitní poradenské služby budou více vyhledávány a že podniky poznají nutnost a cenu dobré rady. Věřím, že stále více uživatelů bude mít prostředky na kvalitnější (a často dražší) počítače.

1b. Myslím, že nás postupně čeká již nástup výpočetní techniky z Japonska, a to zejména v celosvětovém měřítku. V oblasti osobních počítačů ještě převrat nebude.

1c. Jsme v době, kdy se změní velmi mnoho nejen ve světě a nejen v Evropě, ale asi i u nás doma. Co to ale přesně bude - nevím, ale doufám, že se změny odehrají bez velkých hrůz pro kohokoliv.

2a. Jak by se měla změnit vysoká škola, tuším, ale když nechci použít frází, tak se mi to na dva řádky nevejde. Přál bych si více dobře vytvořených (a dodržovaných) standardů, i když vím, že to není lehké.

2b. Věřím, že nové paralelní - a levné - systémy umožní velmi výkonné aplikace počítačů, a to i v kategorii osobních počítačů. Doufám, že po mnoha letech hovorů o zlepšování programování se konečně dočkáme počítačů (v horším případě jen dalších programů), které budou umožňovat mnohem efektivnější a spolehlivější programování s garancí určité kvality výsledných programů. V horším případě se děsím zajetí lidstva špatně fungujícími programy.

2c. Co nejméně krvavých neboli válečných událostí kolem nás, zejména v nejbližších státech, ale nejen v nich. K tomu také vede více tolerance a méně slepých vášní.

Ing. Mojmír Průša
konzultant, Praha

1a. Pracuji v oblasti ekonomiky podnikání a vedení účtů s využitím výpočetní techniky. V tomto oboru u nás zřejmě i v příštím roce bude přetrvávat stav, kdy většina podnikatelů, kteří vydělávají, těží z nerovnovážné situace a nikoliv z nějakých hlubších ekonomických úvah. Nepotřebují předem propočítávat své operace, potřebují jen nějak vykázat trochu z toho svého podnikání státu. Vše tedy počítají až dodatečně. A to není zrovna zajímavá a povzbudivá práce. Byl bych rád, kdyby tento nenormální stav byl co nejdříve za námi, ale tento rok to ještě asi přetrvá.

1b. Co se týče samotné výpočetní techniky, očekávám dva trendy. Jednak bude postupovat průnik významných počítačových firem na náš trh se vším, co s tím souvisí, včetně počeštění dalších programů. A jednak, a to se projevuje už nyní, se objeví nová generace programů našich vlastních firem, generace již poměrně vyzrálých produktů, které skutečně mohou sloužit. Minulý rok přinesl dobré diskové manažery (nejen), tento přinese to ostatní. Například programy pro účetnictví, které se mi dostaly před koncem roku 1991 do ruky, mne překvapily ne již novými nápady, ale vyzrálostí, spolehlivostí, komplexností a tím, že jsou ve všeobecnosti ošetřeny i maličkosti. Dnes mohu uživatelům již s klidným svědomím doporučit ne snad jeden výjimečný, ale téměř desítku dobrých účetních programů. Vyložený šunt již začíná propadat.

1c. Domnívám se, že nepříznivý hospodářský vývoj a příslušné konsekvence světového trhu a světové politické scény budou v roce 1992 pokračovat, což bude mít značně negativní důsledky i na náš vnitřní vývoj, který i interními problémy nemůže zrovna vést k optimismu mysli. Co se týče roku 1992, bude patřit k nejtěžším, které tato země ve 20. století zažila. Zda tento rok přinese alespoň náznak obratu k lepšímu - nevím, nevím...

2a. V oblasti ekonomiky podnikání a účetnictví se jistě do roku 2001 prosadí moderní trendy zpracování otevřených systémů, které jsou pružné a umožňují reagovat nejen na nové podněty, ale i kontinuálně zavádět stále dokonalejší analytické metody. A v rutinním provozu jsou téměř absolutně automatizované. Účetních bude mnohem méně, o to více bude však daňových úředníků a poradců. Velmi si přeji, abych v té době již dělal ne to, co musím, ale to, co chci. Tedy něco zcela jiného.

2b. V oblasti výpočetní techniky, resp. osobních počítačů, k jinému se nemohu vyjadřovat, bude překonána falešná dichotomie WINDOWS - NONWINDOWS a také KOMPATIBILNÍ - NEKOMPATIBILNÍ. Sám pracuji pokud možno ve Windows. Ovšem nedávno jsem se seznámil s FoxPro 2.0 a byl jsem velmi překvapen. Tím, jak je toto prostředí nesmírně uživatelsky přátelské a umožňuje po krátkém zacvičení tvorbu vlastních výkonných aplikací. A naopak, že čekání na vykreslení nových obrazovek a spuštění funkcí je dost velké a skoro srovnatelné s tím, které zažívám při práci s Windows. Tak mně napadlo, že ono současné rozdělení počítačového světa na textové a grafické aplikace je vlastně nesmyslné, že se tyto světy vzájemně sbližují a obohacují a že jejich soutěžení vede k tomu, že oba se snaží lépe sloužit uživateli. A to je i moje přání. Aby počítače byly opravdu všeobecně dostupné, ne jen pro někoho. Aby lépe sloužily člověku a aby člověk méně sloužil počítačům. Vize K. Čapka stále není nikterak zažehnána.

2c. Přál bych si, aby svět v roce 2001 byl svět bez válek a bez chudých. A aby se prosadila ta cesta, k tomuto světu, ve kterou věřím. Nebo nějaká jiná, jestliže povede k lidskosti a spravedlnosti. Ale zatím si myslím, že jako reálná možnost existuje jen ta jedna.

RNDr. Jindřich Růžička
programátor, Varias a.s., Žilina

1a. V oblasti UNIX systémů: přechod k prostředí UNIX System V Rel. 4; rozšíření grafického uživatelského prostředí (GUI) založeného na X/Windows; zvýšený zájem o X terminály.

1b. V oblasti výpočetní techniky obecně: i přes úspěchy procesoru MIPS si prvenství udrží INTEL, pozice ztratí Motorola.

1c. Zkvalitnění spojů a tím i zvýšený zájem o komunikaci, zvýšený zájem o kvalitu.

2. Softwarové novinky č.1 r.2000: Microsoft oznámil, že nový MS-DOS 18.5 již emuluje UNIX bez chyb, dokonalá emulace VMS se očekává v příští verzi. Z UNIXlandu jsou hlášené nové nepokoje mezi zastánci binární kompatibility (unitaristy) a binární svrchovanosti (separatisty). Z Japonska oznámili, že jejich inteligentní hlasový generátor začal mutovat.

Peter Schuster
podnikatel, Magma s.r.o., Bratislava

1a. Očakávam 2,5 násobne zvýšenie ročného obratu firmy a verím, že sa objaví stále viac dobrého shareware. Neverím ale na prevratné novinky (napr. sharewarový klon MS Windows).

1b. Tendencia klesania cien bude pokračovať ďalej, 386/25 sa stane štandardom. Windows sa dostane viac do popredia. Veľkú perspektívu vidím v LANtasticu a UNIXe.

Život plyne lehce - bez infekce
Na churavý zub jsou plomby
Na churavá města pošlem letce
A místo dezinfekce - bomby

V+W:
Vy nevíte co je středověk

1c. Federácia ostane federáciou, ale s väčšou samostatnosťou republík. Spoločné peniaze, spoločná armáda, terajšie hranice a moja štátna príslušnosť sa zachovajú. Veľké problémy budú mať Rumunsko, Bulharsko, bývalý Sovietsky zväz a bývalá Juhoslávia. Životná úroveň v Maďarsku sa skoro vyrovná s Rakúskom, u nás to bude trochu horšie, ako bolo v tomto roku. Možno niekto objaví liek rakoviny alebo AIDS.

2a. Prajem si, aby myšlienka shareware nevymrela (aj keď sa to stane asi do 6 rokov). Ďalej si prajem, aby firma MAGMA v roku 2000 nepredávala za rohom v stánku zeleninu a ovocie.

2b. Programy príjemnejšie pre užívateľa, vymretie klávesnice, všade optické linky.

2c. Ľudskejší svet (koniec vojny, nacionalizmu, šovinismu..., vyrieši sa ekológia, choroby..., obmedzovanie človeka sa stane minulosťou - to všetko je ale utópia).

Ing. Bohumír Soukup

podnikatel, SGP Systems, Uherské Hradiště

1a. Začnou se na trhu objevovat levnější nástroje CASE.

1b. Snižování cen počítačů bude pokračovat, začnou se prosazovat ještě více notebooky.

1c. Očekávám zpřehlednění ekonomické situace v naší zemi. Ve světě - vůbec netuším, co se dá očekávat.

2a. Sjednocení uživatelského rozhraní pro různé systémy, stavebnicový software, který by si zákazník mohl dokupovat a rozšiřovat po částech.

2b. Náhradu rotujících pamětí paměťmi bez pohyblivých součástí. Vícefunkční počítače ve tvaru sešitu A4, pružné, bez klávesnice, sloužící současně jako televize, video, magnetofon apod.

2c. Stabilizace politické a ekonomické situace. Ve světě kolem nás - aby lidé začali pracovat na záchraně Země pro příští generace.

Ing. Ivan Straka

programátor a autorskoprávní konzultant, Dília, Praha

1a. Předpokládám, že u firmy již nebudu zaměstnán.

1b. Vyhrocení situace kolem politiky Microsoftu, jinak nic.

1c. Odtržení Slovenska.

2a. Abych konečně zase dělal to, co možná umím.

2b. Ukončení nesmyslné honby za přeludem "user - friendly" software vnucovaného jeho tvůrci uživatelům.

2c. Připojení Slovenska a vytvoření spolkového Československa.

Ing. Igor Szántó, CSc.

vysokoškolský učitel, VŠCHT, Praha

1a. U své firmy, tedy VŠCHT, neočekávám v příštím roce žádné změny, které by stály za řeč.

1b. Od padesátých let až po současnost směřuje vývoj výpočetní techniky směrem k miniaturizaci při současném růstu výkonu. Provedeme-li extrapolaci do příštího roku, patrně se začnou více prosazovat otevřené systémy proti PC, jejichž vývoj se patrně zpomalí.

1c. V naší zemi očekávám mírně optimistický vývoj. Předně si myslím, že se federace nerozpadne. Nadávat na sebe se Slováky budeme, ale kroku rozbití státu se neodvážíme. Bude referendum a stihnou se (hlavně díky Havlovi)

Zatímco se strážníci na ulici hádali
Zloději si opatrně na strážnici vkrádali
Lehli si do postelí
A dlouho dlouho mysleli
Proč že se asi tři strážníci
Nehádají na strážnici
Zatímco se zloději ke spánku ukládají
Strážníci se raději na ulici hádají

V+W: Tři strážníci

1. Jaké hlavní novinky a změny očekáváte v průběhu roku 1992
a) ve své specializaci (u své firmy)
b) v oboru výpočetní techniky jako celku
c) v naší zemi a světě kolem nás

2. Jaké hlavní novinky a změny byste si přál do roku 2000
a) ve své specializaci (u své firmy)
b) v oboru výpočetní techniky jako celku
c) v naší zemi a světě kolem nás

všechny ústavy. Velkým mezníkem budou volby, spadnou do období větších sociálních otřesů, patrně v nich uspěje populismus a levičáctví. Vzhledem k tomu, že tyto síly bohužel žádnou konstruktivní politiku ani alternativu ekonomické reformy nemají, současná koncepce (včetně svých slabin) zvítězí, maximálně se zpomalí neustálým křikem: "nejede to, nejede to..." na jedné straně a marným vysvětlováním, že 1+1=2 na straně druhé. Dojde k urovnání konfliktu v Jugoslávii při totálním zbídačení obyvatelstva, jejichž životní úroveň klesne pod Rumunsko. V Sovětském svazu se kromě místních konfliktů ještě podaří udržet mír...

2a. Přál bych si, aby se VŠCHT stala vysokou školou, aby lidé, kteří se o to zaslouží, byli zaplaceni na úkor těch, kteří se o to nezaslouží, třebaže mají dále do důchodu. Aby vítězila koncepce nad bezkoncepčností, aby nebyl potírán podnikatelský duch ani na tzv. akademické půdě.

2b. Přál bych si, abych udržel krok s vývojem výpočetní techniky, abych dokázal tak rychle utíkat, že alespoň zůstanu stát.

2c. Přál bych si, abychom přežili...

Ing. Evžen Varadinek

ředitel, SWS Software s.r.o., Slušovice

1a. Přechod na spol. s r.o. nám otevírá cestu k celkové reorganizaci firmy tak, aby se stala moderním softwarehousem západního typu.

1b. Počítače 386 a 486 se stanou standardem, rozšíří se používání optických disků a velký důraz bude kladen na počítačové sítě a komunikaci s využitím počítačů. V oblasti software ovládnou největší firmy téměř zcela trh, není však zatím v některých případech zcela jasno, zda se určitá konkrétní firma mezi tyto giganty začlení.

1c. Přečtěte si prognostický kalendář F.R. Čecha. A připijme si spolu s panem Renčínem : "Na lidskou blbost, přátelé. Že aby byla od Nového roku nezvěstná."

2a. Zejména bych si přál, aby se našlo dost novinek, o kterých se veřejnost bude dovídat právě prostřednictvím naší firmy.

2b. Domácí terminál by měl být stejnou samozřejmostí, jako dnes telefon. Donedávna jsme to byli spíše my, kdo sloužil výpočetní technice, v budoucnosti nám to, doufám, počítače vynahradí.

2c. Aby naše země byla již po všech stránkách součástí vyspělého světa kolem nás. A v tomto světě aby vládlo porozumění a zdravý rozum.

Ing. Tomáš Večeřa
podnikatel, TG Numic, Brno

1a. Zvýšení výkonnosti CAD periférií - aplikace již známých technologií vykreslování (Ink jet v rozměru A0). Vazba na reálnou výrobu.

1b. V Československu stabilizaci obchodní sítě, ve světě další zvýšení výkonnosti na kilogram počítače.

1c. Rozdělení a privatizace Československa, pro okolní svět nepodstatná.

2a. Změny u své firmy vcelku žádné - uchovat úspěšné lidi v úspěšné firmě.

2b. Zlidštění.

2c. Pro naši zemi schopnost konkurovat světu, ve kterém už budou hloupí a neschopní lidé v menšině.

Ing. Tomáš Vejlupek
programátor, SYSCOM s.r.o., Praha

1a. Každý se bude muset rozhodnout, zda bude obchodník nebo technik, specialista v poměrně úzké oblasti. V každém případě bude každý buď skutečný profesionál, nebo nezaměstnaný.

1b. Množství hardwarových a softwarových produktů umožňujících propojování různých typů počítačů do homogenních informačních sítí. Možná vznikne pojem CW - "CommWare" a vedle programátorů se začne vynořovat specializace "Komunikátoři".

1c. Rok 1992 v ČSFR bude černá můra pro mnohé předrevoluční vychvalovače západního stylu zpoza referentských místeček socialistických podniků. Rok 1992 ve světě bude rokem poznání, že dobře vedení lidé z ČSFR jsou lepší než "západní experti".

2a. Mít každý den ráno v elektronické poště informace o všem, co se událo v oboru, o který se zajímám, a pomocí videotelefonu si při odpolední kávě popovídat s partnerem za velkou louží, který si právě užívá své kávy ranní.

2b. Totéž co u automobilů. Mnoho výrobců, mnoho systémů, ale řadicí páka, volant a pedály budou všude na stejném místě a budou mít stejné použití.

2c. Abych v cizině nepoznal Čecha "na první pohled" a aby se Československo stalo skutečně srdcem Evropy, do kterého nebudou turisté jezdit ze zvědavosti a za šmelinou, ale za uměním a vědou.

Doc.JUDr. Martin Vlček, CSc.
komerční právník, Praha

1a. Změny v čs. softwarovém právu, které budou více respektovat to, že programové produkty jsou především výrobkem určeným pro trh.

1b. Kvalitativní posun k miniaturizaci a technickým řešením umožňujícím další rozšíření účelovosti pro běžného uživatele - laika.

1c. U výpočetní techniky a základního softwarového vybavení přijatelnější ceny a pestřejší nabídku. U ostatního - snad zastavení ekonomické deprese, v jejímž celosvětovém měřítku jsou problémy naší země okrajovým jevem. To už je ale více přání než vize.

2a. Zprůhlednění softwarového práva a jednoznačná "pravidla hry" pro celkovou úpravu informační technologie a vztahů k informacím (datům) u nás tak, abychom byli zejména v ochraně a komplexní bezpečnosti spolehlivým partnerem.

2b. Výpočetní techniku všude tam, kde je její místo, jako dobrého sluhu a pomocníka, který nepřerostl pánovi nad hlavu.

2c. Mír a stabilitu v lidském společenství, "rule of law" s prosazením sociální spravedlnosti, ekonomickou prosperitu - přání, které je spíše povzdechem: neshody a vášně, závist a nenávist, neporozumění na všech úrovních tomu zatím brání.

RNDr. Pavel Zika
podnikatel, Computer Equipment, Praha

1a. Computer Equipment v roce 1991 dokončil budování vnitřní organizační struktury a komplexní přechod na řízení pomocí výpočetní techniky. V roce 1992 chceme zdokonalit služby informačního servisu, které spočívají ve zpřístupňování značného firemního know-how koncovým uživatelům. Chceme pokračovat ve vydávání Katalogu software, který se setkal s velice příznivým ohlasem. Veškeré tyto činnosti napomáhají odstranit stále ještě existující informační vakuum mezi Československem a téměř monopolním výrobcem software - USA.

1b. Sledujeme-li vývoj v oblasti software pro osobní počítače ve světě a porovnáme-li jej s opožděným vývojem u nás, pak by rok 1992 měl být rokem masového nástupu lokálních počítačových sítí. Ekonomické i organizační důvody donutí i malé firmy, provozující 2 - 20 počítačů, aby tyto počítače vzájemně pospojovaly a zefektivnily tak nejenom jejich použití, ale i použití stále ještě drahých periférií (laserové tiskárny, velkokapacitní disky, zálohovací zařízení, modemy apod.). Bude zajímavé sledovat, jestli u nás v této kategorii zvítězí progresivní a jednoduché sítě typu LANtastic, nebo klasické a pro malé aplikace těžkopádné sítě. Další oblastí, ve které očekáváme rozmach, je oblast komunikací, tj. dálkový přenos dat, elektronická pošta atd.

1c. Obecně lze v této těžké době sotva něco očekávat, snad si jen přát, aby se Slovák dohodl s Čechem, v SSSR nebyla občanská válka, nikdo další nevyvinul atomovou bombu, a vůbec abychom byli hodni svého biologického označení - člověk 2x rozumný.

2a. Přál bych si, aby se Computer Equipment stal nejen dovozcem software, ale i jeho vývozcem. Vytvoření komerčního úspěšného a ve světě konkurenceschopného programového vybavení je bohužel pouze z malé míry záležitostí geniality programátorů. Čím dál tím více záleží na dokonalé a promyšlené organizaci práce mnoha odborníků z více oborů. Osvojení si těchto metod je nelehká a drahá záležitost, které bychom se chtěli věnovat.

2b. Přál bych si, aby ubylo nekorektních kroků při obchodování se software, dumpingových cen distributorů, podrážejících svoji dealerskou síť. Přál bych si, aby si vývoj software udržel svoji dynamičnost, protože pak v roce 2000 budeme komunikovat s osobním počítačem v přirozeném jazyce, osobní počítače budou zpracovávat obraz v reálném čase, zdokonalená komunikace mezi počítači zlepší i komunikaci mezi lidmi. Na druhé straně bych si však přál, aby si počítače zachovaly úlohu služebníků, nikoliv naopak.

2c. Aby jak u nás, tak v rozbouřeném světě pravda a láska zvítězila nad lží a nenávistí.

V zimě na podzim v létě na jaře
Evropa zavolá si lékaře
Když si už s neduhem rady neví
Svolá si lékaře do Ženevy
Ona si totiž vzala do hlavy
Že jí napraví zdraví
Oni ji zatím popraví
Oni za stolem jen kejvaj hlavou
A léčí ji metodou loudavou

V+W: Evropa volá

Děkujeme všem účastníkům ankety za jejich vzácný čas, který věnovali odpovědím na naše otázky.

Od textových editorů k celoročnímu tématu - kursu jazyka Pascal

Zkusíte to s námi?

Igor Szántó

Textový editor je program, který je určen k vytváření a zpracování textu. Je to tedy program, který vám z vašeho počítače rázem vytvoří psací stroj.

Existují textové editory, které jsou určeny pouze k psaní zdrojových programů ve vyšším programovacím jazyce, jiné nabízejí i náročné typografické operace a jsou určeny zejména k tvorbě tiskových předloh. Navíc se vyskytují nejrůznější konkurenční produkty, takže je z čeho vybírat. Přestože každý z těchto výrobků nabízí něco svého a pro sebe typického, jsou určité vlastnosti společné všem programům této třídy. Ty jsou dány technickými možnostmi počítače a v poslední době i určitými konvencemi moderní obsluhy programu. Jakousi neoficiální normou pro textové editory se stal WordStar, editor, který sice nepatří k těm nejmodernějším, nicméně nabídl jako jeden z prvních některé textové operace, které novější programy převzaly. Moudří autoři moderních editorů se totiž drží pravidla: třeba nemoderně, ale jednotně. Většinou však vedle klasické wordstarovské obsluhy editoru implementují i modernější alternativní způsob (myší, přes menu apod.).

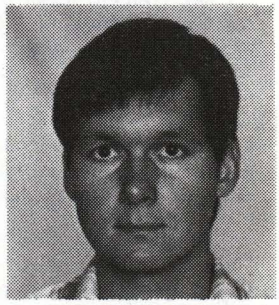
Vraťme se však na začátek: k čemu je takový textový editor vůbec dobrý, co nabízí navíc proti klasickému psacímu stroji. (Chtěl bych se zde o tom přece jen trochu rozepsat, neboť mám ještě v živé paměti tragikomickou historku, ve které se mne jedna absolventka našeho dvoudenního kursu editoru Text602 na závěr zeptala, jestli tady někde nemáme psací stroj, že by si potřebovala něco napsat...). Základní rozdíl tedy spočívá v tom, že nepíšeme text na papír, ale nejprve do paměti počítače (na obrazovku monitoru) a můžeme ho kdykoli uložit na disk do souboru. Teprve hotový a bezchybný text vytiskneme na tiskárně. K jednou napsanému textu se můžeme kdykoli, třeba po letech, vrátit, pozměnit ho, zařadit do jiného textu, rozšířit nebo naopak zkrátit (např. vytvořit z disertace článek o disertaci), prostě vytvořit z něj jiný dokument s maximálním využitím jednou napsané informace.

Co patří mezi základní funkce textového editoru, které musí být implementovány i u těch nejjednodušších programů toho druhu? Demonstrujme si to na jakémsi fiktivním editoru wordstarovského typu. Především musíme mít možnost specifikovat textový soubor, jehož se bude editace týkat. Pokud tento soubor již existuje, vypíše se z něj na obrazovku vše, co se na ni jen vejde. Neexistuje-li, zůstane obrazovka zpočátku prázdná, předpokládá se vytváření nového souboru. Text zapisujeme z klávesnice podobně jako na psacím stroji, řádky ukončujeme klávesou **[Enter]**. Kurzor označuje místo, kam se vepíše znak při stisknutí znakové klávesy. Kurzorem lze šipkami, případně klávesami **[PgUp]** a **[PgDn]**, pohybovat po celém napsaném textu a provádět opravy. Klávesou **[Ins]** přepínáme mezi režimy *vlož* a *přepiš*. Znamená to, že můžeme rozhodnout, jestli se nový znak do řádky na pozici kurzoru vloží, či jestli se znak na pozici kurzoru přepíše. Tato volba potom platí až do nového stisknutí klávesy **[Ins]**. Klávesa **[Del]** maže znak na pozici kurzoru, klávesa **[Backspace]** maže znak před kurzorem. Celý řádek smažeme klávesou **[Ctrl]+[Y]**. Nakonec musíme být schopni uložit soubor na disk a vrátit se do operačního systému. A to je vše, s těmito funkcemi pro začátek vystačíme. Dovolte mi, abych to shrnul: Musíme umět načíst soubor, editovat a uložit soubor. Mezi základní editační funkce, které najdeme u každého editoru, patří vložení znaku z klávesnice, odřádkování, pohyb kurzorem, přepínání mezi vkládacím a přepisovacím režimem, mazání znaku a konečně mazání celého řádku.

Další funkce, s kterými se setkáme i u poměrně jednoduchých editorů, jsou tzv. blokově orientované funkce. Libovolnou část textu totiž můžeme označit jakýmsi zvýrazněním. Zvýrazněné části textu se potom říká blok. Blok je tedy definován svým začátkem a koncem. Wordstarovský editor umožňuje umístit začátek bloku na pozici kurzoru klávesami **[Ctrl]+[K][B]**, konec bloku klávesami **[Ctrl]+[K][K]**. Text, který je zapsán mezi začátkem bloku a koncem bloku, je zvýrazněn inverzním zobrazením. S blokem potom můžeme provádět minimálně tyto základní operace: Kopírování bloku, přemisťování bloku, mazání bloku a zápis bloku do samostatného souboru. Kopírování bloku se provádí klávesami **[Ctrl]+[K][C]**, čímž dojde ke zkopírování textu v bloku na pozici kurzoru. Přemístění bloku realizují klávesy **[Ctrl]+[K][V]**. Přemístěním bloku se na rozdíl od jeho zkopírování nezdvojuje text v souboru, protože text v původním bloku bude odstraněn. Mazání bloku provádí klávesy **[Ctrl]+[K][Y]** a umožňují fyzické odstranění textu v bloku ze souboru. Konečně klávesy **[Ctrl]+[K][W]** nabízejí uložení textu v bloku do samostatného souboru, jehož název je vyžádán. Další jednoduchou blokovou operací je načtení bloku ze souboru na disku. Po stisknutí kláves **[Ctrl]+[K][R]** je vyžádáno jméno souboru a pokud zadaný soubor na disku existuje, je přečten, vložen do textu od pozice kurzoru a je vyznačen jako blok.

Další skupina editorů je zaměřena na přípravu dokumentů v publikační kvalitě. Měly by tedy navíc dokonale podporovat národní prostředí. Co to znamená? Měly by s námi komunikovat v mateřštině, tedy česky a/nebo slovensky, hlavně však by měly umožňovat psaní textu v mateřštině na standardní klávesnici IBM. Lepší editory (T602, ChiWriter ...) nabízejí dokonce několik typů klávesnic, neboli několik variant rozmístění a vzhledu znaků na klávesnici PC. Ke standardu této třídy editorů patří dále vyhledávání řetězců v textu a jejich záměna, možnost samočinného zarovnávání řádků a nastavování parametrů tisku: hlavička a patka, počet řádků na stránku, číslování stránek atd.

K nejluxusnějším a také nejdražším typům textových editorů patří typografické editory. Jedním z nich, totiž programem Ventura Publisher, je připravován pro tisk i časopis Softwarové noviny. Sami tudíž můžete nejlépe posoudit, co všechno dovede.



Tak a teď, vážení čtenáři, patrně očekáváte, že vám doporučím, jaký textový editor si obstarat. Možná vás zklamu, ale mám pro vás jiný návrh. **Pojďme vytvořit zcela původní textový editor!** Ne, nežertuji, v letošním ročníku totiž chceme

Ing. Igor Szántó, CSc. (*1961) absolvoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, kde pracuje jako odborný asistent. Předmětem jeho odborné práce je využití počítačů v ASŘP chemického průmyslu.

Microsoft Works, Microsoft Publisher, Microsoft Money to jsou nástroje ke zrychlení a ke zlepšení Vaší každodenní činnosti. Programy jsou vytvořeny pro prostředí MS Windows a lze se je snadno naučit a rychle je zvládnout.

Microsoft Solution series
soubor programů
ne pro Váš počítač, ale pro Vás !!!

Microsoft Publisher *- je určen pro vytváření graficky profesionálně vypadajících dokumentů, propagačních letáků, inzerátů, obchodních formulářů, pozvánek atd. v čase, který běžně zabere napsání obyčejného dopisu.*

Microsoft Works *- pomůže snadno a lehce zvládnout stále narůstající kancelářské a obchodní záležitosti, jako je psaní korespondence, zpráv, dopisů, počítání a grafické znázornění finančních záležitostí, kreslení diagramů a obrázků.*

Microsoft Money *- usnadňuje organizaci a vedení Vašich finančních záležitostí. Např. psaní platebních příkazů, vytváření rozpočtů, sledování výdajů, finanční plánování.*

VŠECHNY PRODUKTY JSOU OKAMŽITĚ K DODÁNÍ.

Microsoft Publisher
Microsoft Works
PROGRAMY PRACUJÍ V PROSTŘEDÍ MICROSOFT® WINDOWS™
Microsoft Money
15/111291A

SWS SOFTWARE SPOL. S R. O.
SWS SOFTWARE spol. s r. o.
P. O. Box 219, 760 01 ZLÍN
HOT LINE: (067)981457 PO-PÁ 7:30-19:30
FAX: (067)981501 po celý týden 24 hod. denně

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR Microsoft®

věnovat tuto rubriku kursu programování. Proč proto nenaprogramovat zrovna editor? Na tomto komplexním příkladu lze demonstrovat většinu z toho, co ke klasickému programování patří a navíc výsledek naší práce můžeme v budoucnu prakticky využívat. Programovat se nenaučíme tím, že se naučíme všechny příkazy a standardní procedury nějakého jazyka jakoby "do foroty", podobně jako se nestaneme šachisty tím, že se naučíme tahy jednotlivých figurek. Lepšího výsledku jistě dosáhneme, zapojíme-li se do tvorby rozsáhlejšího programu a příslušné příkazy a procedury nastudujeme ryze účelově, až když zjistíme, že je potřebujeme. V tomto duchu bude veden i náš kurs programování. Nejprve proto provedeme analýzu, tj. promyslíme si přesně, CO chceme naprogramovat, teprve potom začneme řešit otázku, JAK na to.

K zápisu algoritmu se v literatuře často používá vývojový diagram či struktogram, což jsou grafické prostředky k popisu chování budoucího programu. My však algoritmus vyjádříme přímo zápisem v jazyce Pascal, neboť věřte nebo ne, jeho kód je při správné metodice programování čitelný dost, ba troufnu si říct, že je čitelnější než vývojový diagram nebo struktogram. Tento postup má dále tu výhodu, že hotový algoritmus již netřeba přepisovat do programovacího jazyka, je již programem samým. Takže po provedené analýze problému začneme rovnou programovat. Všechny programátorské kličky a fígly budou důkladně komentovány, takže věřím, že rubrika zůstane i nadále věrna svému názvu. Proto začátečníci - nebojte se!

Bude vám vyhovovat tato koncepce? Snad ano. Takže pokud nebude v redakce zavalena vašimi odmítavými dopisy, od příštího čísla až do konce roku programujeme v měsíčních pokračováních ŠKolní textový EDitor, nazvěme ho třeba SKED.

Ekonomické minimum v novém roce

Jak úspěšně zbankrotovat

Vladimír Pick

Softwarové noviny se v novém roce představují v nové podobě a novou tvář získává i pravidelná rubrika Ekonomické minimum. Zmenší se sice její rozsah, díky častější periodicitě časopisu však její příznivci o nic nepřijdou.

Dokonce - alespoň si to myslím - vydělají: Na své otázky, které nadále očekáváme, naleznete odpovědi podstatně dříve, než bylo možné ve dvojměsíčníku.

Rozhodli jsme se pozměnit strukturu rubriky - nadále bude mít stálou strukturu, rozčlení se však na tři části: Pod titulkem Slovníček EM naleznete velice stručný výklad základních ekonomických pojmů, v Listárně EM zodpovíme vaše otázky a Rozhovor EM zprostředkuje setkání a praktiky na aktuální téma. Při přípravě všech tří podrubrik se těšíme na vaši spolupráci - na náměty, dotazy, připomínky či výtky - každá, kladná či záporná zkušenost je totiž dobrou zkušeností.

Listárna EM

Československo nutně potřebuje zahraniční pomoc, především kapitál. Zdá se však, že předpoklady a očekávání se neplní. Jaké jsou příčiny?

Slyšel jsem dokonce názor, že lepší než kapitálová pomoc jsou takové podpory, jaké poskytuje například nizozemská vláda - vyčlenila na pohled nepříliš významnou částku na financování výukových a školicích programů v naší zemi. Právě poznávání západního manažerského, marketingového a dalšího systému je podle účastníků takových akcí velice účinné a potřebné.

Nerad bych však ponechal otázku bez odpovědi. Na nedávném pražském semináři americké společnosti Plan Econ. Inc. upozornil PhDr. Miroslav Kolanda z Ekonomického ústavu ČSAV přítomné čs. manažery, že Československo získalo z celosvětového objemu přímých zahraničních investic 1,7 bil. USD jen 650 mil. USD. Naše roční potřeba se odhaduje na 2 mld. USD. Opatrnost investorů vyvolává hospodářská a politická nejistota a nedostatečná infrastruktura.

Zúčastním se kupónové privatizace. Do kterého podniku je nejvýhodnější kupóny vložit?

Jste bohužel ve stejné situaci, jako většina občanů - nemáte potřebné informace. Je to tedy v podstatě sázka do loterie; můžete, ale spíše nebudete mít štěstí. Pravděpodobně o svou tisícikorunu nepřijdete, neboť získané akcie asi prodáte za větší částku. Značná část držitelů investičních kupónů zřejmě vsadí na jistotu (pivo, porcelán, sklo), kde však bude zřejmě převaha poptávky, část zase na neznámé (outsidery) s vysokou mírou nejistoty. Neporadím.

Slovníček EM

AFILACE - zahraniční pobočka mateřského podniku sloužící rozvoji obchodních a jiných styků ve prospěch mateřského podniku. Jsou ekonomicky a právně samostatné a zřizují se podle práva země svého sídla.

AGREGACE - v ekonomické statistice druh shrnování dílčích údajů, resp. ukazatelů v celkové. Shrnují se ukazatele různých věcně příbuzných jevů. Agregátní poptávka (v makroekonomických rozborech) = souhrnná poptávka.

AKREDITIV - příkaz banky druhé bance vyplatit pověřenému ve lhůtě platnosti příkazu určený peněžní obnos. Jeho otevření se obvykle považuje za záruku, že dodané zboží bude zaplaceno, a je tedy signálem pro zahájení dodávky.

AKVIZICE - souhrn činností, které slouží k získání zákazníků a realizaci zboží. Její úspěch spočívá na vlastnostech a jakosti nabízené produkce, propagačního a informačního materiálu a schopnostech akvizitéra získat důvěru klienta.

AUDIT (AUDITOR) - úřední revize účetnictví (osoba oprávněná ji provádět). Nezbytná součást příprav k jakémukoliv prodeji či koupi firmy (nejen privatizaci).

AUKCE - zvláštní forma trhu, na němž se časově a místně soustřeďuje nabídka a poptávka po konkrétním zboží. Typicky aukčním zbožím jsou textilní suroviny, neželezné kovy, potravinářská produkce, kožešiny.

Rozhovor EM

Hostem Ekonomického minima je **JUDr. Milouš Červencl**, zřejmě první čs. bankrotář, poslední pověřený generální ředitel a. s. Pragoinvest a dnes generální ředitel a. s. Centrotex.

Bankrot se považuje za něco špatného, nedůstojného...

Není to žádný trestný čin, pokud se nejedná o spekulační bankrot. Je to totiž běžný způsob ozdravení ekonomiky - například na Západě se počet bankrotujících a nově vznikajících firem zhruba rovná. Je to tedy normální tržní řešení vzniklé situace.

Jaké pocity má ředitel bankrotující firmy?

Určitě nikoli příjemné. Je to přece jenom těžké zavírat oči firmě, ve které jste vyrostl.

Dívají se na vás lidé jako na bankrotáře?

Je pravda, že naše společnost není na úpadky připravena a bere je jako projev neschopnosti a nesolidnosti vedení, pracovníci firmy si zase myslí, že kdyby se chtělo, tak se bankrotu mohlo předejít.

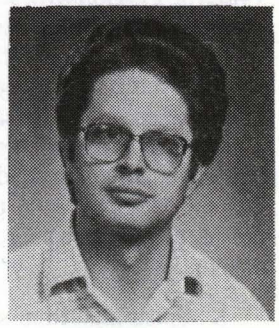
Co následuje po vyhlášení úpadku?

Vypořádání závazků z firemních aktiv a prodeje jejího majetku. Aby ztráty byly co nejmenší, musí být bankrot řízeným procesem a je třeba ho vyhlašovat včas. Záleží na tom, zda vedení firmy dokáže odhadnout hrozící nebezpečí - zhroucení trhu, růst cen v důsledku devalvace nebo, jako v Pragoinvestu, spojení devalvace s růstem úrokových sazeb a k tomu ještě potíže s odbytem.

Znamená tedy úpadek konec ekonomické aktivity v tom kterém místě?

Nemusí. Po vypořádání sice zpravidla zůstanou budovy, které jsou už nepoužitelné, ale jsou u nás nejdražší. Jiná firma s jiným programem může na základě ekonomické úvahy na místě podnikat. Tak se mění struktura hospodářství, což je jinak, za pochodu, takřka nemožné.

Vladimír Pick (*1952) je absolventem fakulty novinářství Leningradské státní univerzity. V současné době pracuje jako redaktor ekonomického týdeníku TOP. Zabývá se především mikroekonomickou problematikou.



O zneužití strojového času

Martin Vlček

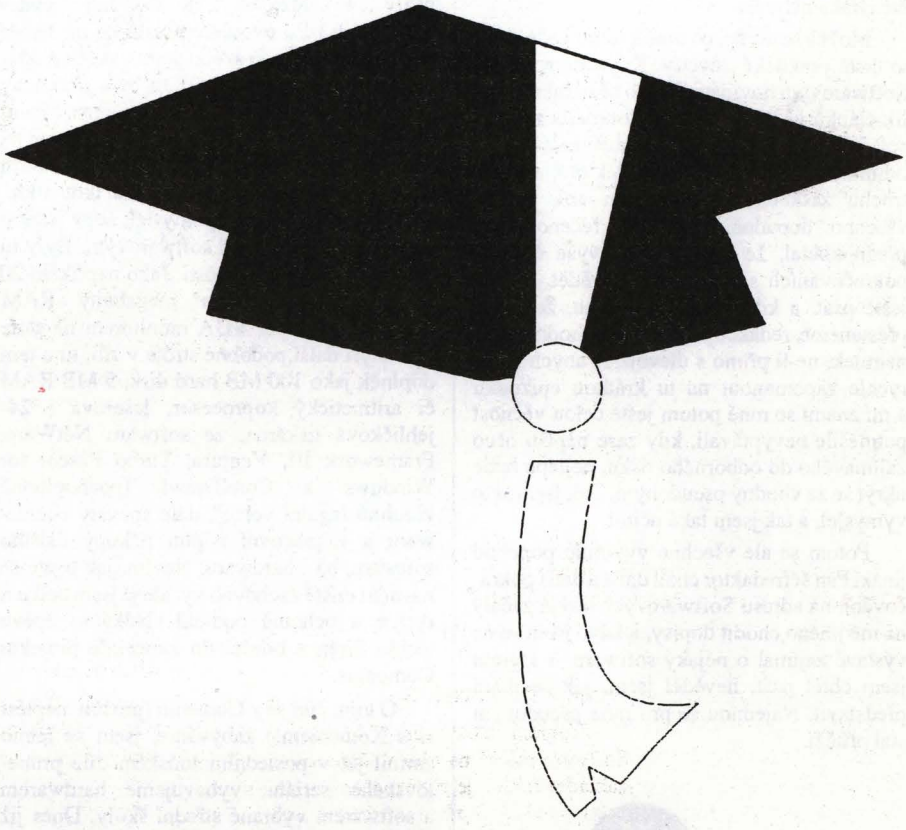
Jak je to se strojovým časem počítače? Může pracovník využívat jako programátor počítač svého zaměstnavatele a za jakých podmínek?

Tak zněl ve stručnosti dotaz, který se dotýká poměrně citlivého problému, který dosud řada organizací - zaměstnavatelů přecházela, tolerovala nebo podceňovala. Neplatí to ovšem obecně a jsou zaměstnavatelé, kteří čas svých počítačů ostře sledují.

Z hlediska práva je pochopitelně v pořádku ta situace, kdy pracovník provádí výpočty (pracuje s počítačem) pro sebe nebo jiného na počítači zaměstnavatele s jeho souhlasem a za sjednanou úhradu za strojový čas, případně programové vybavení využité pro tuto práci a v dohodnutém čase.

Pro ostatní případy bychom měli rozlišit případy, postupně stále ubývající, kdy pracovníci s přístupem k výpočetní technice využívají počítače svého zaměstnavatele k soukromým, ale nevýdělečným účelům v rámci pracovní doby a mimo ni, například si s počítačem hrají šachy nebo jiné hry, tisknou kondiciogramy, obrázky a obrazy, dělají výpočty,snaží se dekódovat nějaký klíč nebo bez dalšího úmyslu proniknout do jiného systému (databáze) apod. Pro zaměstnavatele je řešením kvalitní pracovní a organizační řád jeho výpočtového pracoviště, který podobnou činnost zakáže, a v případě porušení by měla nastoupit pracovněprávní odpovědnost pracovníka za škodu (vyčíslenou hodnotou promarněného strojového času), případně - ve vážnějších případech - pracovněprávní postih.

Tam, kde však pracovník pro sebe nebo někoho jiného získává prostřednictvím výpočetní techniky



svého zaměstnavatele finanční nebo majetkový prospěch, například už jen tím, že při využití faxové karty zdarma faxuje, případně, že provádí výdělečné výpočty a zpracovává data, vytváří programy pro jiného atd., může jít podle rozsahu i o trestnou činnost (například krádež podle § 247 tr.zák.) a organizace se může úspěšně domáhat náhrady škody vedle trestního postihu.

U vlastního pracovníka je tu znovu rozhodující pracovní a organizační řád a formulace pracovní smlouvy, která by dnes už přesně měla vymezovat to, co pracovník s přístupem k výpočetní technice může a smí a nemůže a nesmí. Obdobná omezení, směřující proti zneužití poskytnuté výpočetní techniky, manipulaci s ní a programovým vybavením, by měly obsahovat i případné dohody o provedení práce nebo dohody o pracovní činnosti s externími pracovníky.

Nelze tedy využívat strojový čas počítačů a software zaměstnavatele bez jeho souhlasu a provádět bez tohoto souhlasu s jejich využitím práce na úkor zaměstnavatele nebo dokonce pod jeho jménem. Jinou otázkou je výše úhrady za užití počítače, programů nebo databází - jde o smluvní ceny dohodnuté zřejmě na základě určité nákladové kalkulace nebo stanovené kvalitativními kritérii, a organizace má pochopitelně i možnost poskytnout strojový čas svého počítače bezplatně nebo úhradu kompenzovat jinou protihodnotou (závazkem uživatele).

A ponechávám stranou případy, kdy je prostřednictvím výpočetní techniky zaměstnavatele páchána trestní činnost jiného druhu - tady nastupuje se svými instituty a nástroji trestní právo, které se počítačové kriminalitě staví (poněkud rozpačitě - přiznejme si) do cesty.

Doc.JUDr. Martin Vlček, CSc. (*1948), absolvent právnické fakulty UK, dlouholetý vědecký pracovník Ústavu státu a práva ČSAV. V současné době je komerčním právníkem a právním poradcem. Zabývá se problematikou počítačové kriminality a vztahem výpočetní techniky a práva; je autorem monografie Počítače a kriminalita (Academia 1989).

Střípky z mého (pé)céčka

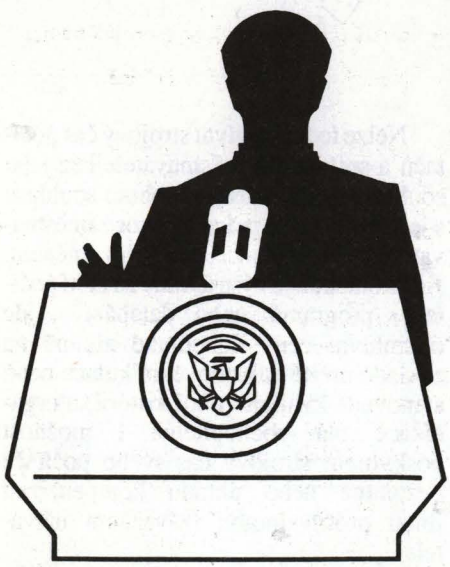
Konec Jiřího Prunela

Slavo Herman

Je to prazvláštní pocit, opouštět pohodlné závětří zavedeného pseudonymu a pojednou předkládat sebe sama zkoumavému, nedůvěřivému a zvídavému čtenářskému zraku.

Možná se divíte, co mne k tomu vede. Jsou to čistě praktické důvody. Když jsem navrhl Softwarovým novinám, že pro ně napíšu několik článků ve stylu Jerryho Pournella z Bytu, spíš jsem čekal, že budu sice slušně, leč rázně odmítnut. Souhlas pana šéfredaktora mne tak trochu zaskočil. Netušil jsem ani, jak to všechno dopadne, popravdě řečeno jsem předpokládal, že po třech, nejvýše čtyřech pokračováních seriálu nebudu vědět, o čem ještě psát, a když potom navrhnu, že s tím přestaneme, redakce přijme mé rozhodnutí bez námitek, ne-li přímo s úlevou. A abych mohl rychle zapomenout na tu krátkou epizodku a mí známí se mně potom ještě celou věčnost potměšile nevyptávali, kdy zase napíšu něco zajímavého do odborného tisku, nejlépe bude ukrýt se za vhodný pseudonym. Tak jsem si to vymyslel, a tak jsem také učinil.

Potom se ale všechno vyvinulo poněkud jinak. Pan šéfredaktor chtěl další a další pokračování, na adresu Softwarových novin začaly na mé jméno chodit dopisy, a když jsem se na výstavě zajímal o nějaký software, o kterém jsem chtěl psát, nevěděl jsem, jak se mám představit. Najednou se pro mne pseudonym stal přítěží.



Nuže, dovolte mi, abych tu berličku při vstupu do nového roku odložil, a ještě jednou se vám stručně představil, teď již svým pravým občanským jménem, které zní Slávo Herman. Bydlím v Bratislavě, je mi jedenačtyřicet let, doma mám manželku, dvě děti a dva počítače.

Do srpna loňského roku jsem působil coby nakladatelský redaktor ve Smeně. (Kromě toho jsem také tu a tam překládal: mám na svědomí asi patnáct knih z angličtiny, které vyšly v různých slovenských vydavatelstvích.) Po dvouletém úsilí se mi téměř podařilo prosadit do svého domovského nakladatelství počítač. Když už to byla prakticky hotová věc a já začínal vybírat vhodný software, nečekaně mi nabídli jiné místo. Přijmout jej znamenalo přejít z oblasti kultury do resortu školství a stát se fakticky kancelářskou silou. V životě bych si nebyl pomyslel, že se jednou stanu úředníkem, byť i softwarovým. Byly tu však jisté lákavé okolnosti. Jako například 20 MHz SX se dvěma megabajty RAM a barevným Super VGA monitorem na stole plus čtyři další podobné stroje v síti, tu a tam doplněk jako 100 MB hard disk, 5 MB RAM či aritmetický koprocesor, laserová i 24-jehličková tiskárna, ze softwaru NetWare, Framework III, Ventura, Turbo Pascal for Windows a CorelDraw! (pochopitelně všechno legální verze), dále spousty courseware a v pracovní náplni nákupy dalšího softwaru, ba i hardwaru. Nevím, jak byste se na mém místě zachovali vy, ale já jsem celkem rychle a ochotně podlehl sladkému zpěvu těchto Sirén a odešel do kanceláře projektu Comenius.

O tom, čím se v Comeniu (prosím, neplést si s Komeniem!) zabýváme, jsem se letmo zmínil již v posledním loňském díle prunelovského seriálu: vybavujeme hardwarem a softwarem vybrané střední školy. Dnes již dodávám jen tolik, že máme i nadále zájem o kvalitní výukové programy pro nejrůznější předměty, takže pokud právě vaše firma něco takového nabízí, máte šanci uzavřít smlouvu na víc než 600 instalací. (Pod kvalitním programem se dá rozumět ledacos: já osobně si pod tímto pojmem představuji inteligentní courseware s propracovanou grafikou standardu VGA, nejlépe napsaný přímo pro Windows.)

Takže tolik asi k mé osobě a nynější profesi. A teď již zpět do starých dobrých prunelovských kolejí.

Nejprve odkaz pro amatérské stavitele počítačů. Jestliže se ještě obíráte myšlenkou obrátit se na mně se žádostí o zaslání demontované bývalé základní desky z mého počítače, již tak nečiňte, protože putovala coby vánoční nadílka k jednomu čtenáři do Brna.

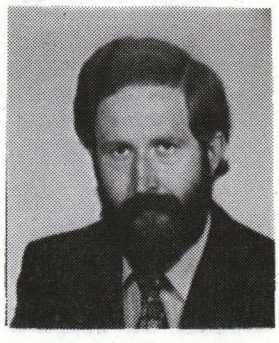
Když už se zmiňuji o té nadílce: před časem jsem avizoval, že svou pozornost zaměřím na myš, kterou jsem si v předstihu nechal darovat od Ježíška. Pak jsem na tento slib jaksi pozapomněl, a tak se k tomuto tématu vracím až teď.

Dost dlouho jsem myši odolával. Dílem z vrozené pohodlnosti, dílem v důsledku jakési zidealizované představy Opravdového Programátora (Opravdový Programátor, odkojený céčkem a Unixem, uznává toliko *Command Line* a příkazy zadávané přes klávesnici) a tak trochu snad i ze stavovské hrdosti (jsem přece uživatel PC, a ne nějaký amigář či atarista!). Jenomže *times are a-changing*, jak zpívá ve známé písničce jeden z polozapomenutých idolů mé generace, a dnes si lze jen těžko představit obsluhu některých, a to bohužel právě těch zajímavějších programů bez myši. Jistěže, pokud většinu svého strojového času trávíte v T602, nějaké starší verzi dBASE, Frameworku či Lotusu 1-2-3, asi vám myš moc chybět nebude. Kupodivu, i s Windows to bez ní jakž-takž jde, jenom nesmíte chtít malovat v Paintbrushi, a při jisté (řekl bych až jogínské) vytrvalosti lze takto zvládnout i Venturu. Ale třeba už takový CorelDraw! je v bezmyší podobě prostě nemyslitelný. Nedá se nic dělat: budoucnost patří grafickému prostředí a myši nebo nějakému podobnému ukazovátku (třeba track-ballu). Jestli to budou Windows, OS/2, nebo nějaká forma Unixu, to ukáže nejspíš až čas. Vzhledem k našim podmínkám se mi jeví jako nejpravděpodobnější domácí favorit Windows. Očekávám, že někdy koncem tohoto roku uvidíme verzi 4.0, která bude znamenat pro Windows podobné významné zlepšení jako verze 5 pro MS-DOS. Já sám jsem si na toto pracovní prostředí i na myš jednoduše a bezbolestně zvykl asi za dva dny.

Pokud si z nějakého důvodu zatím nemůžete či nechcete pořídit Windows, a přesto byste si chtěli osvojit techniku práce s myší, mohli byste zkusit třeba **OK 2.0**, což je domácí softwarový produkt olomouckého výrobního družstva Kret. Tento organizér v sobě slučuje diskový manažer nortonovského typu, editor, databázi, kalkulačku a plánovací kalendář. Turbo Vision, stojící u zrodu tohoto programového vybavení, ve vás místy vyvolá pocit, jako byste pracovali s jakousi znakově orientovanou podmnožinou Windows. Některá okna

---

Hviezdoslav Herman (*1951) se dlouho skrýval pod pseudonymem Jiří Prunel. Žije v Bratislavě. Je absolventem filosofické fakulty Univerzity Komenského, pracoval jako překladatel a nakladatelský redaktor. Nyní je zaměstnán na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy Slovenské republiky. Pokud jde o počítače, zajímá se především o jazyk C, operační systémy a textové procesory.



lze totiž libovolně zvětšovat, zmenšovat a posunovat po obrazovce, rychlým dvojitým "kliknutím" na čtvereček v levém horním rohu opouštíte aktivní okno, je tu i automatická úprava oken na kachličky a kaskádu, nechybí ani "sdílená vyrovnávací paměť" neboli clipboard. Organizer Kret přináší styl práce vycházející z filozofie WIMP (Windows, Icons, Menus, Pointers), jednoho ze dvou opěrných sloupů moderního uživatelského rozhraní. Nicméně chybí mu ten druhý sloup - princip WYSIWYG neboli ta nešťastná grafika. Nechci se o tomto programu rozepisovat podrobněji - ostatně v loňském pátém čísle SWN vyšla jeho krátká recenze; měl jsem také příležitost ho vyzkoušet, a kdybych dosud nepoznal Windows, asi by mne vcelku uspokojil. Jenomže v tom je právě ten háček: když si jednou zvyknete na perfektní grafiku oken a ikon, obyčejný textový režim vám po ní připadá poněkud omšelý. Nevím, za co teď dostanete Windows, ale řekl bych, že za OK by člověk měl být ochoten dát zhruba polovinu té sumy.

Tak, a to je všechno, co jsem vám tentokrát chtěl říct. Příště to asi bude pár slov o národním prostředí, pod kterým u nás pracují Windows (je to prostředí od fy CRC Technik z Rakovníka, které má podle mého názoru dost velkou šanci prosadit se jako standard díky použití v české verzi editoru Amí Pro). Loučí se s vámi dnes tedy již ne Jiří Prunel, nýbrž - Slávo Herman.

type memo.pad /1-91

Jak se bude jmenovat?

Richard Bébr

Otázka v nadpisu je hlavním tématem úvah v rodině, očekávající přírůstek; jméno je vymýšleno a posuzováno ze všech možných hledisek, hledá se libozvučnost, přijatelná symbolika, snadná vyslovitelnost, možnost zdrobnělin atd. Kupodivu tomu tak není při zrodu nové firmy. V našich specifických podmínkách tržního tápání vznikají firmy s názvy nevyslovitelnými, nic neříkajícími, nezapamatovatelnými a často přímo srandovními.

Hledal jsem pro tento sloupek konkrétní příklady typicky blbých firemních názvů. Našel jsem jich spoustu, ale pochopitelně nemohu tyto názvy citovat, neboť by šlo o žalovatelné poškození cti a obchodních zájmů dotčených konsorcií, firem a společností. I vymyslel jsem si pracně abstraktní příklady úplně debilních a pravdě nepodobných názvů. Tragédie autora: pokaždé, když jsem nějaký takový naprosto imbecilní název vynalezl, našel jsem ho druhý den v inzertních rubrikách solidního tisku jako trapnou realitu. Proto zkusím své názory na tvorbu jména firmy demonstrovat na zcela absurdních, v praxi (snad) nepoužitelných příkladech.

Mnoho firem vsadilo na zkratky, nedávají však pozor na možnost vytvoření smysluplného slova ze zkratky nebo na nemožnost zkratku rozumně prezentovat. Firma Business - Leasing - Brno může zkratkou BLB bezplatně obveselit zákaznictvo, kdežto "První pražský privátní podnik - počítačové projekty, programy, poradenství, posudky - prodej prvotřídních produktů - pouze pro profesionály" vyvolá zkratkou PPPPPPPPPPPPPPP zděšení sazečů i redaktorů (lepší by už snad byl název "15P").

Jiné firmy se pokoušejí o složeniny z jmen majitelů - podnikatelů. Sejdou-li se pánové Karas, Kapr, Bukovský a Sláma, vytvoří firmu KaKaBuS, nad kterýmžto názvem se zákazník zasmuší a dá přednost firmě HUdec & MORávek. Šéfredaktor Softwarových novin by mohl s panem Meszárosem vytvořit firmu KOUMES, jejíž název by zákazníky patrně přitahoval, s panem Pelantem a Načeradcem by založil firmu s méně líbivým názvem KOUPELNA a s panem Kotvou by už firmu KOKOT bylo neradno prezentovat. Zkratky, tvořené ze jmen podnikatelů mají vždy zcela zásadní nevýhodu: až se páni majitelé pohádají a rozejdou, končí a padá i název firmy.

Další dovedové prosazují angloamerický image. Osobně nemám v Česku rád cize znějící názvy, zvláště když si boss firmy není jist, kolik "s" se na kterém místě píše ve slově "business" (které mimochodem v každém Čechovi a tím spíše Pražákovi vybudí asociace s pojmem "buzinec"). Firma BUM (BUsiness Management) staví zákazníka před problém, jak název číst: Bí Jú Em je sice hezké, ale každého napadne spíše "bam",což ve vulgární angličtině znamená slušně řečeno spodní část zad. Ani české Bé Ú Em nebo dokonce "bum" není nejpříhodnější.

Velké množství firem si vybralo název, založený na kmeni "-soft-". Málokterý tvůrce jména takovéto firmy si však uvědomí, že např. vazba "he is a bit soft in the head" označuje člověka trochu natvrdlého a že tedy některé složeniny se "-soft-" mohou v Britovi nebo Američanovi budit žertovné dojmy. V obyčejném Čechovi ovšem název "QRDLsoft" vyvolá zprvu respekt, brzy si ale vzpomene na krhútské Kvrdlo a firmu zařadí do kategorie "comics".

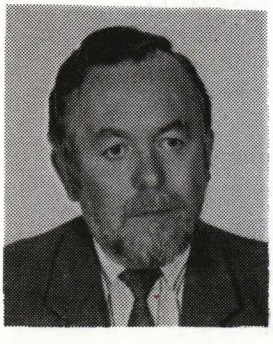
I zdánlivě indiferentní názvy mohou zhůvěřilého inteligenta přinejmenším povyrazit. Podnik, zabývající se konzultacemi a projekty sítí LAN se nazve jednoduše KoProLAN. Poťouchlý intelektuál nahlédne do Slovníku cizích slov a objeví heslo "Koprolalie (lék.) = chorobná potřeba vyjadřovat se v neslušných výrazech" a řve smíchy. Obdobně u firmy KoProGen zjistí, že toto slovo znamená "hmotu z exkrementů fosilních zvířat" a jeho důvěra v podnik je pochopitelně otřesena.

Závěr z této nevážné úvahy? Velice jednoduchý:

- názvu nově vznikající firmy jest věnovati co největší pozornost
- název má být:
- trvalý (časově stálý), podporující tradici
- čitelný, vyslovitelný (v češtině i v jiných jazycích)
- nevzbuzující nepatřičné asociace
- zapamatovatelný
- "přítulný" ("user friendly")
- zajímavý, upoutávající atd.

Nehrajme si, proboha, na weltmany (nezavádějme názvy jako SoftLhota Pro), přemýšlejme důkladně, s citem a láskou nad jménem firmy (tak, jako přemýšlíme nad jménem svého potomka)! Zákazníka musíme získat a přilákat, nikoliv ohromit a deptat, uvádět ve zmatek, případně jedovatě rozesmát.

Přeji všem vám, podnikatelům, aby názvy vašich firem nabyly takového zvuku, jako IBM, HP, Microsoft, Borland nebo třeba General Motors, Ford, Toyota, Fiat, Siemens, Philips, Motorola, Texas Instruments, Apple, Intel a tak dál. Dosáhnete toho nejen pečlivou a uvážlivou volbou názvu firmy, ale i naplněním zvoleného jména poctivým, kvalitním a solidním řemeslem. Povrchnost (při práci i při vymýšlení jména firmy) se na trhu nevyplácí.



Ing. Richard Bébr (*1935) vystudoval radiotechniku na ČVUT. Pracuje v pražské firmě INFO. Zajímá se především o projektování rozsáhlých systémů, o psychologické a sociologické aspekty aplikací výpočetní techniky, o interaktivní systémy.

Skonči a zůstaň rezidentní

Igor Szántó

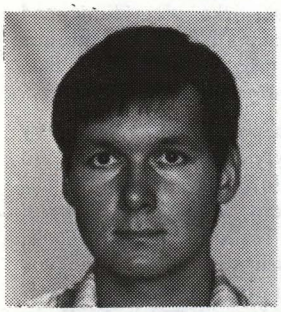
Dnes v pravidelné rubrice nabídneme jednu ukázku jednoduchého rezidentního programu a potom přejdeme k demonstraci perspektivní programovací techniky objektově orientovaného programování.

Rezidentní ovladač tvaru kurzoru

Jak jistě víte nebo nevíte, kontextový help Turbo Pascalu je skvělá věc. S tímto tvrzením můžete nesouhlasit, bránit se tomu, ale to je také vše, co proti tomu můžete dělat. Netušíte-li přesně, jak se píší rezidentní programy v Pascalu, nevadí, nápověda k proceduře `keep` vás to naučí a dokonce nabídne jednoduchou aplikaci. Příkladem použití je totiž jednoduchý prográmek, který nainstaluje rutinu obsluhy přerušení od klávesnice tak, že každá klávesa při stisknutí cvakne. Získáte tím akustickou kontrolu správného stisknutí klávesy, což může být někdy, zvláště nemáte-li kvalitní klávesnici, docela užitečné. Jen majitele Turbo Pascalu verze 6.00 upozorňuji na chybu: dva zavináče před `KbdIntVec` jsou pochopitelně překlep, úplně postačí jen jeden. Jak je vidět i skvělé věci mohou mít občas mouchy.

My si problematiku rezidentních programů ozřejmíme na podobném příkladu. Takže milovníci *postranních kopů* - pozor, dozvíte se, jak se píší programy tohoto typu. Nejprve zadání: Chceme mít možnost za běhu libovolného programu měnit velikost textového kurzoru, protože se nám ten standardní nemusí vždy líbit. Zmenšení kurzoru o jeden rozkladový řádek bude vyvoláno například stisknutím pravé i levé klávesy Shift současně. Nelze-li již kurzor zmenšit, nastaví se naopak maximální. Opakovaným mačkáním těchto kláves pochopitelně nastavíme libovolnou velikost.

Než se pustíme do programování, řekněme si něco o rezidentních programech všeobecně. Spustíme-li takový program (třeba SideKick nebo ovladač české klávesnice), zpravidla se ohlásí hlavičkou, sdělí většinou i něco o způsobu své aktivace a vrátí řízení operačnímu systému. Zdánlivě se nic nestalo. Ve skutečnosti však je rezidentní program uložen v paměti a čeká na svůj okamžik. Ten nastane většinou stisknutím nějaké kombinace kláves. Program musí být napojen na obsluhu přerušení z klávesnice a při každém stisknutí klávesy (kdy je toto přerušení automaticky vyvoláno) testovat klávesnici. V Turbo Pascalu můžeme vytvořit proceduru typu `interrupt` a můžeme standardní procedurou `SetIntVec` nastavit příslušný vektor přerušení na tuto proceduru. Potom ta naše procedura ovšem nese odpovědnost za veškerou obsluhu přerušení od klávesnice. Abychom se však alibisticky vyhnuli této odpovědnosti, můžeme v rámci naší obsluhy přerušení spustit původní rutinu obsluhy přerušení, jejíž adresu jsme si prozřetelně uschovali pomocí funkce `GetIntVec` v proměnné typu procedure. Předtím však musíme povinně uschovat "flagy" do zásobníku. Teprve potom můžeme testovat stav klávesnice a případně spustit nějakou akci. Hlavní program, který provádí instalaci rutiny obsluhy přerušení, musí být ukončen procedurou `keep`, která zajistí, že paměť obsazená programem nebude uvolněna a zachrání tak naši rutinu před přepsáním.



Ing. Igor Szántó, CSc. (*1961) absolvoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, kde pracuje jako odborný asistent. Předmětem jeho odborné práce je využití počítačů v ASŘP chemického průmyslu.

Vraťme se však k naší úloze. Hotový program je uveden na obr.1. Hlavní program vypisuje hlavičku, nastavuje základní tvar kurzoru, snímá adresu původní rutiny obsluhy přerušení, nastavuje novou adresu rutiny obsluhy přerušení a po vypsání informace ukončuje běh, zůstává však rezidentní. Nová rutina obsluhy přerušení pracuje takto: Nejprve volá starou rutinu obsluhy přerušení a potom testuje, jsou-li stisknuty obě klávesy *Shift* současně. Je-li tomu tak, změní velikost kurzoru, jinak neprovede nic. K testování klávesnice a k nastavení velikosti kurzoru jsou použity podprogramy `LOCK` a `CUR`, které jsou popisovány v minulém čísle. Aby byla minimalizována obsazená paměť, je na počátku programu direktivou `$M` nastaven dvoukilobajtový zásobník a zrušena hromada.

```
{$M $800,0,0 }{ 2 KB zásobník, žádná hromada  }
uses Crt, Dos;
var
   KbdIntVec : Procedure;
   BigCur    : byte;
function LOCK: byte;
{------------------}
{ Funkce zjišťuje stav přeřazovacích kláves,
  byla popsána v minulém čísle SWN.           }
  .
  .
  .
procedure CUR(horni_radek,dolni_radek:integer);
{-------------------------------------------- }
{ Nastavuje kurzor daného tvaru, byla popsána
  v minulém čísle SWN.                        }
  .
  .
  .
{$F+}
procedure ChangeCur; interrupt;
{----------------------------}
{ Volá původní rutinu obsluhy přerušení
  a potom podle potřeby změní kurzor. }
begin
   inline ($9C);          { PUSHF - Push flags  }
   KbdIntVec;
{ Volej starou rutinu obsluhy přerušení.        }
if (LOCK and 3)=3 then
{ Jsou-li stisknuty oba šifty...                }
   begin
      BigCur:=(BigCur+1) and 7;
      CUR(BigCur,7);
   end
end;
{$F-}
begin
   writeln('CHCUR, V1.00 (sz), 1991');
   BigCur:=6;CUR(BigCur,7);
   GetIntVec($9,@KbdIntVec);
   SetIntVec($9,
             Addr(ChangCur));
   write('Ovladac kurzoru byl instalovan, ');
   writeln('aktivace obema klavesami Shift...');
   Keep(0); { Skonči a zůstaň rezidentní !       }
end.
```

Obr. 1 Rezidentní ovladač velikosti kurzoru

Opravdu dBASE IV nestačí?

Vážený pane Koubský,

dovoluji si Vás upozornit na drobnou nepřesnost, která se Vám vloudila do textu článku "Policie do sítě?" (SWN 5/91, str. 67 - pozn.red.). Tuto nepřesnost jste samozřejmě nemohl odhalit ani Vy, ani mjr. A. Matuš, ani redaktor, který článek napsal, protože nikdo nemůže znát všechno. Přesto prosím o otištění příspěvku v příloze.

Nejsem v žádném případě zastáncem dBASE IV ani FoxPro, každá z těchto databází umí své, má své výhody i nevýhody. Domnívám se, že dBASE IV jsem se naučil ovládat. Jsem autorem řídícího systému, zajišťujícího styk s bankou pomocí magnetických médií, který je z 95% naprogramován v dBASE IV a obsahuje asi 25.000 řádků zdrojového textu. Systém je zobecněn natolik, že jej může využívat kterákoliv firma, obsahuje vazbu na účetnictví, tisk upomínek, pokusů o smír, penalizačních faktur, hromadných platebních příkazů, přehledy dlužníků atd. Jsem soudním znalcem v oboru "Software IBM PC kompatibilní" a snažím se být v tomto směru objektivní.

V 5. čísle Softwarových novin v článku "Policie do sítě" je uveden text: "Díky databázi FoxPro, která na rozdíl od databáze dBASE IV umí hledat řetězce v memopoložce ..." Přikládám krátký výpis zdrojového textu programu HledMemo, který vyhledá řetězec "abc" v memopoložce "poznámka" v datovém souboru s názvem "soubor"

```
PROCEDURE HledMemo
USE soubor
DO WHILE .NOT.EOF()
    IF AT("abc",poznamka) <> 0
                    && tady je ten zakopany pes
        ? "veta cislo: " + STR(RECNO(),6,0) +
          " obsahuje hledany text"
     ELSE
        ? "veta cislo: " + STR(RECNO(),6,0) +
          " neobsahuje hledany text"
    ENDIF
    SKIP
ENDDO
USE
RETURN
```

Bylo by možná zajímavé se zamyslet, proč odborníci, kteří se zlínskou policií tento problém konzultovali a jsou navíc autorizovaní distributoři dBASE IV, šíří o tomto produktu takovéto nepravdy. Je to z neznalosti nebo z jiných důvodů? Závěr (o schopnostech dBASE IV) nechť si udělá každý sám. Než však o něčem prohlásím "NELZE", musím se o tom opravdu přesvědčit, jinak totiž o sobě nemohu tvrdit, že jsem odborník. Bohužel, jak se vyrojili stovky prodavačů hardwaru i softwaru, nevznikly u nás automaticky i stovky a tisíce odborníků. Obdobné zkušenosti totiž mám i s jiným autorizovaným distributorem Ashton-Tate (chudáci zákazníci).

S pozdravem

ing. Zdeněk Čapek, Ostrava

Děkujeme za upozornění, věříme, že tento postřeh může být užitečný pro mnoho uživatelů dBASE IV.

-aKB.

FROG systems spol. s r.o.
NABÍZÍ
Naučte svůj počítač číst !
OCR system QuickWriter 1.2
Konec opisování textů!
Účinný OCR systém převede tištěný text přímo do textového souboru. Demo verzi a bližší informace Vám rádi dodáme.
AntiPro 2.0
.FXP, .APP, .EXE Decompiler
Zdrojový kód vytvoří pro verze 1.0x i 2.0 pouhým stisknutím dvou aktivačních kláves.
Dále nabízíme široký sortiment čs. příruček, software a HW komponent (faxmodemové, zvukové a zálohovací karty, 90MB výměnné diskety, ruční scannery, filtry, paměti...).
Rádi Vám pošleme náš ceník.
FAX/záznamník 02-3119931
FROG SYSTEMS
FROG SYSTEMS, P.O.Box 05
165 00 Praha 6

Z naší pošty

Vážení,

v Softwarových novinách 5 (1991) jste uveřejnili příspěvek p. Bohumíra Džubeje, který se týkal QuickBASICu 4.5 firmy Microsoft.

K tomu překladači bych měl několik připomínek. Jedná se sice o "pouhý" BASIC, ale je to velmi dobrý a místy i vynikající produkt a nám chemikům prokazuje neocenitelné služby. Protože programování nepatří k naší hlavní náplni práce a přesto programovat občas potřebujeme, Quick BASIC 4.5 splňuje naše potřeby téměř ze 100%.

Jeho editor ale má tyto nedostatky:

1. Nefunguje funkce UNDO (stisk Alt + Backspace). Tato funkce má zrušit změny, které jsme provedli na řádku a obnovit jeho původní obsah.
2. Nejdou nadefinovat funkční klíče KEY 15 - KEY 25. A nefungují tedy ani ukázkové programy na toto téma, které jsou součástí dodávaného software.

Mimo tyto nedostatky se občas stává i to, že při intenzivním opravování programu se systém začne chovat tak, jako by byl stále stisknut Shift. Tomu lze odpomoci tak, že rozpracovaný program uložíme, Quick BASIC zrušíme a znovu nahrajeme.

Tyto nedostatky jsem testoval celkem na 3 produktech QuickBASICu 4.5. Test jsem provedl na dvou naprosto rozdílných strojích PC-AT 286 se stejným výsledkem. Odvažuji se tvrdit, že jde o vadu softwarovou a nikoli hardwarovou.

Nevadí mi, že některé funkce nechodí, protože i přesto je tento produkt vynikající. Ale když to slibují a píší o tom v příručce jako o hotové věci, myslím si, že byste na to mohli upozornit.

Vaše periodikum čtou i lidé, kteří mají i jiné vzdělání než elektronicko-počítačově-inženýrské. Citovaný produkt slouží mnoha lidem, zejména z oblasti chemie. Je pravda, že v Pascalu jde vše lépe (a určitě i rychleji), nicméně věřím, že nepatříte k těm, kteří v BASICu vidí jen nemožnou variantu ze ZX-Spectra a že o dobrých produktech občas něco uveřejníte. Bylo by to velmi potřebné, informace v tomto ohledu jsou pořád nedostatečné.

RNDr. Jan Pánek, Kladno

Naopak; já si myslím, že BASIC už začínají - ovšemže tiše a neokázale - brát na milost i ti teoretici, kteří proti němu svého času vedli křižácké tažení. Vývoj programování a především vývoj algoritmického myšlení jako takového vede k poznání, že použitý jazyk není tím nejdůležitějším; to za prvé. Za druhé, je a vždycky bude mnoho lidí, kteří nejsou a nechtějí být profesionálními programátory, ale přesto občas programují, ať už z nezbytnosti nebo pro radost. Pro ně je BASIC často tím nejlepším řešením. A konečně za třetí, sám BASIC dostává poslední dobou mohutné impulsy pro další rozvoj, zejména v prostředí Windows.

-aKB

Vážený pane,

dovolte, abych se připojil k diskusi, probíhající v poslední době na stránkách Softwarových novin, o podpoře či nepodpoře producentů pro tzv. U.S. verze programového vybavení, prodané mimo území Spojených států.

Koncem června t.r. zakoupil zaměstnavatel na moje doporučení operační systém DR-DOS 5.0 pro tehdy nový počítač kategorie PC/AT 386SX. Dodavatelem byla československá firma Auroton. Jednalo se o U.S. verzi, jako evropská byla dostupná pouze německá mutace, o niž jsem pochopitelně neměl zájem. Součástí dodávky byla samozřejmě i registrační karta a Technical Reference - dotazník, zjišťující, na jakém počítači bude operační systém provozován. Oba dotazníky jsem pravdivě a úplně vyplnil a zaslal na adresu firmy Digital Research do USA. Před několika dny jsem byl překvapen zásilkou, obsahující informace a diskety s nejnovějším update. Lze tedy konstatovat, že firma Digital Research jednoznačně podporuje registrované uživatele svých produktů, zatoulaných mimo území USA.

Rád bych ještě dodal, že operační systém DR-DOS 5.0 považuji za velmi zdařilý a mohu jej doporučit. Nejvhodnější oblastí jeho nasazení se pak jeví právě počítače kategorie 386SX, dále pak výkonnější modely 286 s čipovou sadou NEAT apod. a standardní 386, provozované v běžných aplikacích. Pro nejvýkonnější modely 386 a 486 nabízí Digital Research víceúlohový OS Concurrent-386. Doposud jediný zjištěný MS-DOSovský program, který v prostředí DR-DOSu odmítá pracovat, je PC-CACHE z balíku PC TOOLS. Neznamená to ovšem žádný problém, neboť součástí dodávky DR-DOSu je vlastní CACHE. Digital Research sice ke svému operačnímu systému nedává žádný BASIC, zato však poměrně slušný debugger SID. Protějškem MS-DOSovskému SHELLu je VIEWMAX, ovládaný pomocí myši a ikon, který se ovšem uživateli, zhýčkanému Windows, jeví zákonitě poněkud chudý. Ostatně Windows lze pod (či nad?) DR-DOSem normálně provozovat.

Se zmíněným operačním systémem se pojí ještě jeden můj návrh pro redakci Vašeho časopisu. Dobře si vzpomínám, že mi činilo jisté potíže přesně pochopit, co to je Extended, Expanded, Upper, High, Extra a další Memory. Velmi srozumitelné vysvětlení se nachází právě v manuálu DR-DOSu. Možná by bylo vhodné vyžádat si svolení a překlad této kapitoly zařadit do některého příštího čísla Softwarových novin.

Roman Dubravský, Přerov

Pokud jde o DR-DOS, cítíme zde dluh vůči našim čtenářům, kteří se o něm v Softwarových novinách zatím mnoho nedočetli. V souvislosti s jeho verzí 6.0, nedávno uvedenou na trh, pracujeme intenzivně na tom, abychom tento dluh vyrovnali. Otázka rozdělení paměti na PC a správy paměti vůbec by měla být komplexně řešena nejspíše jako Naše téma v některém z budoucích čísel. Pokud jde o nákupy amerických verzí: namouduši nevím, co k tomu říci. Sotva najdeme obecné pravidlo, kromě toho, že zde právě žádné obecné pravidlo neexistuje. V každém případě zde dochází k tomu, že trh funguje suboptimálně a zájem výrobce se dostává do rozporu se zájmem zákazníka. Což my všichni protažení reálným socialismem velice dobře známe. Přeju Vám další úspěšné upgrady.

-aKB

Vážená redakcia!

Som absolventkou PdF UPJŠ. Pracujem ako stredoškolská profesorka s aprobáciou matematika - výpočtová technika a zaoberám sa tvorbou pedagogického softvéru so zdravotníckou tématikou - vytváram pedagogické programové vybavenie predovšetkým pre stredné zdravotnícke školy.

Váš časopis sa stal mojím veľkým pomocníkom v práci, z ktorého čerpám veľa hodnotných a inak nepostrádateľných informácií. Veľmi som si popri iných rubrikách obľúbila i rubriku Tipy, triky, techniky, do ktorej si dnes dovoľujem zaslať krátky dávkový súbor. Jedná sa o jednoduchý program pre výpis a tlač s možnosťou výberu.

(...)

Dr. Erika Petrašková, Prešov

Děkujeme za slova uznání a věříme, že nám zůstanete věrná i nadále. Vaše náměty předáváme do rubriky Tipy, triky, techniky. Mimochodem: ať se v otázce tzv. státoprávního uspořádání bude dít cokoli, náš přístup se nemění: budeme se starat, aby Softwarové noviny byly k dostání od Aše po Vyšné Nemecké.

-aKB

Nejvýhodnější investice

Branislav Lacko

Průmyslovou revoluci nerozhodl parní stroj, ale metrický závit šroubu. Nejvýhodnější investicí je podle amerických zkušeností standardizace. Náš spolupracovník Branislav Lacko z brněnské techniky pro vás připravil celoroční seriál věnovaný průmyslové standardizaci v oblasti výpočetní techniky a programování.

Naše programátorská veřejnost s uspokojením přijala skutečnost, že po období, kdy byly s velkým zpožděním zaváděny mezinárodní standardy v oblasti programovacích jazyků (často byly dokonce ignorovány), v průběhu roku 1990 byly vydány tři československé státní normy:

ČSN 36 91 70	Programovací jazyk FORTRAN 77
ČSN 36 91 71	Programovací jazyk Pascal
ČSN 36 91 72	Programovací jazyk COBOL 86

Tyto normy byly realizovány progresivním způsobem přímého osvojení a akceptují odpovídající standardy ISO.

Programátorům vznikl problém, kde si opatřit kompletní texty těchto norem, protože vlastní ČSN obsahuje pouze odkaz na příslušnou normu ISO a nezbytné formální náležitosti, které se vztahují k době platnosti a působnosti normy.

Zahraniční a mezinárodní normy jsou předmětem autorskoprávní ochrany a nelze je proto volně rozmnožovat. Jsou však dostupné prostřednictvím Federálního úřadu pro normalizaci a měření (Václavské nám. 19, 113 47 Praha 1 - Informační středisko). Zde je možno si objednat veškeré zahraniční smlouvy za ceny, které odpovídají přepočtu zahraniční ceny. Jen v některých případech je cena snížena o slevu, poskytovanou partnerským normalizačním organizacím s daní a clem.

Výjimku tvoří normy DIN, kde je cena, za niž FÚNM nakupuje u vydavatelství BEUTH Verlag, nižší, než cena podle stanoveného úředního kursu. Přesto jsou normy DIN i ostatní normy nákladné, vzhledem k jejich všeobecně vysokým cenám a kursu čs. měny.

Namísto nákupu norem je možno podle dohody s některými normalizačními organizacemi zhotovit z archivního výtisku kopii a zahraničnímu vydavateli odvést pouhý poplatek za rozmnožení. Každá kopie musí být označena razítkem, které ji označuje za právoplatně zhotovenou. Podmínka pro zhotovení kopií jsou tyto :

⇒ DIN: Cena normy v DEM x 15 Kčs + 1,6 Kčs x počet stran + manipulační poplatek

⇒ BSI a NF: Cena normy GBP x kurs Kčs x 0,4 + 1,6 Kčs x počet stran + manipulační poplatek

Normy DIN se však kopírují jen v naléhavých případech, protože zahraniční partner dává přednost prodeji originálních výtisků.

Náklady na získávání zahraničních norem lze významně snížit pouze zpracováním a rozmnožováním jejich překladů. Překlady norem, mezinárodních i zahraničních, může FÚNM podle uzavřených mezinárodních dohod rozmnožovat, aniž by bylo potřeba odvádět licenční poplatky. Kvalitně zpracovaný překlad pomáhá odstraňovat leckde stále přetrvávající jazykovou bariéru a zavádí jednotnou terminologii v rámci příslušné problematiky.

Rozhodnutí o vydání norem v češtině však není jednoduchou záležitostí. Je nezbytné zvážit, zda kapacity zpracovatelů norem nebudou vytíženy jinými úkoly a zda ekonomická situace vydavatelství dovolí předpoklady vydat.

Na semináři PROGRAMOVÁNÍ 91 v Ostravě bylo dohodnuto v závěrech semináře obrátit se na vydavatelství s návrhem vydání norem. Příslušné pracoviště návrh obdrželo a zaregistrovalo a námět bude posouzen na zasedání Technické normalizační komise.

Minimální náklad bude u jednotlivých titulů stanoven individuálně, z čehož vyplývá i proměnlivá cena výtisků toho kterého titulu.

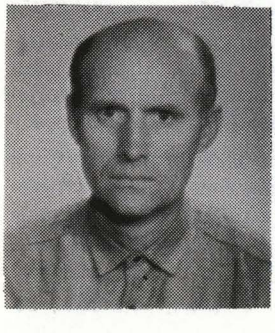
Vzhledem k tomu, že řada čs. uživatelů pořizuje překlady mezinárodních norem pro vlastní potřebu, zprostředkovává FÚNM výměny překladů norem, aby se na překlady norem nevydávaly opakovaně finanční prostředky. Tato činnost je však závislá na aktivní spolupráci uživatelů. Informace o existujících překladech norem je potřeba proto zaslat na adresu Informačního střediska FÚNM. Na rozdíl od oficiálních překladů norem, které jsou nezávisle posuzovány z odborného i jazykového hlediska, nenese z takto zprostředkovaných překladů FÚNM odpovědnost.

Na semináři PROGRAMOVÁNÍ 91 bylo také dohodnuto, že organizátoři semináře prostřednictvím účastníků nabídnou FÚNM pomoc, pokud by ji potřeboval v souvislosti s realizací českých, resp. slovenských verzí mezinárodních norem.

Originály ČSN lze samozřejmě bez problémů koupit v prodejnách norem, které jsou téměř ve všech krajských městech.

V této souvislosti upozorňuji, že již lze zakoupit novelizovanou normu ČSN 36 90 30 "Symboly vývojových diagramů pro systémy zpracování dat". Tato novelizovaná norma nahrazuje s účinností od 1.11.1990 starou ČSN 36 90 30 z 9.1.1974. Je nyní ekvivalentní s normou ISO 5807 - 1985. Obsahuje řadu příkladů a přehlednou tabulku symbolů s uvedením, ve kterém druhu diagramu se symbol používá.

Protože norma ISO nedoporučuje ve svém textu provedení šablony pro kreslení diagramů, neobsahuje toto doporučení ani nová norma ČSN ve srovnání se starou verzí. Vychází se zřejmě z praxe v zahraničí, kde prostřednictvím systémů CASE jsou takové diagramy kresleny prostřednictvím grafické počítačové podpory jednotlivých programových produktů.



Ing. Branislav Lacko, CSc. (*1943) je vysokoškolským učitelem na VUT v Brně. Zabývá se metodikou analýzy a programování, zpracováním hromadných dat a výukou programování.

Logické programování na Rusavě

Třetí ročník zimní školy a softwarového semináře o logickém programování LOP'92 :-! proběhne ve dnech 27.-31. ledna 1992 na Rusavě v Hostýnských vrších. Pořadatelem je Ústav výpočetní techniky Masarykovy university. Seminář je velmi kvalitně obsazen autoritami v oblasti logiky (Jean Yves Girard, z domácích účastníků např. Petr Štěpánek, Jiří Polák). Účastnický poplatek včetně dopravy do a z Brna činí 500,- Kčs. Zájemci se mohou přihlásit a další informace získat na adrese:

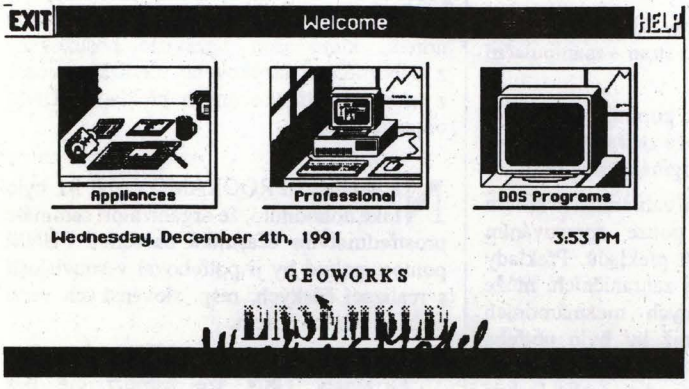
LOP'92 :-!, Ústav výpočetní techniky,
Masarykova universita,
Burešova 20,
601 77 Brno.

Tel. (05) 757 000/273, fax: (05) 750 000, e-mail: sojka@cspuni12.bitnet

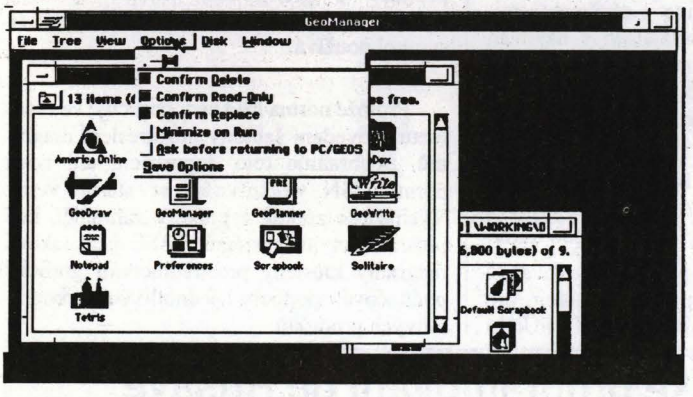
GeoWorks Ensemble 1.2 - sám voják proti Windows

Špendlíčkem na obra

Karel Marx ondy napsal, že svoboda je poznaná nutnost - a to ještě neznal Microsoft Windows. Ve světle Windows jako poznané nutnosti vypadá GeoWorks Ensemble ještě lépe, než jaký je ve skutečnosti.



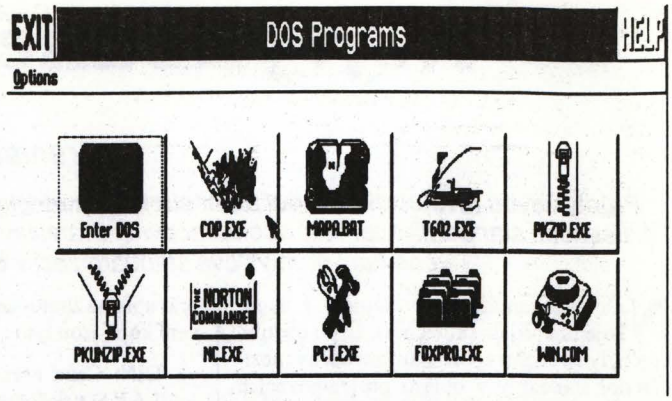
Ale bez ohledu na srovnání s Windows, které se okamžitě vnucuje: máme co dělat s programem vskutku mimořádných kvalit, s něčím, co člověk nepotká zas tak často. GeoWorks jsou tím programem, kterým měly být Windows, říká firemní slogan. Výjimečně nezbývá než souhlasit. Tohle grafické rozhraní je to, co si většina z nás vždycky přála: rychlé, elegantní, promyšlené do posledního detailu, *user-friendly* bez vytáček a kompromisů. Tahle věc byla navržena k tomu, aby mi sloužila - říkáte si v každém okamžiku. Z kolika programů můžete mít takový - bez nadsázky skoro dojemný - pocit?



GeoWorks jsou grafické uživatelské rozhraní klasického typu, tedy "okno a myš". Jejich účel se s účelem Windows kryje jen částečně, protože k jejich nejdůležitějším funkcím patří zpříjemnit spouštění aplikací v MS-DOSu.

Po spuštění nabídnou GeoWorks tři základní mody práce: pracovní plochu pro laika, pracovní plochu profesionála a režim spouštění DOS aplikací. Ta poslední volba je nejjednodušší: spouštíte v ní své EXE, COM nebo BAT soubory pomocí úhledných ikon, které lze předem vybrat z bohaté předdefinované zásoby (nebo vytvořit vlastní) a přiřadit proveditelným souborům.

Pracovní plocha laika je vybavena základními pomůckami: diář, kalendář, kalkulačka, poznámkový blok, navíc hra - žrout času (pasiáns).



Vestavěn je i velice populární program Banner - nástroj k tvorbě nápisů a plakátů. Na pracovní ploše profesionála najdete kromě všech těchto pomůcek dodatečné nástroje určené k systémové údržbě, k nastavení parametrů, k práci se soubory (velice pěkný GeoManager). Vestavěné aplikace GeoWrite a GeoDraw patří ve svém oboru - textový procesor a grafický editor - k extratřídě.

Přímo šokující je rychlost GeoWorks, jakož i jejich schopnost běžet na libovolném hardware včetně XT s CGA monitorem. Zde dostávají Windows flek, jen to mlaskne.

Mají GeoWorks vůbec chybu? Tou hlavní asi je, že je nevymyslel Microsoft. Naděje postavit se obru jménem Windows s konkurenčním produktem je velice malá. To vědí i producent aplikací, a tak do prostředí GeoWorks nepospíchají; ohlášené Quattro od Borlanda by ovšem mohlo být první vlaštovkou. Nás Čechy ostatně učil už Jára Cimrman - abych do jedné recenze dostal hned dva klasiky - že obři jsou porazitelní...

-aKB

GeoWorks Ensemble

Cena (XII/91): v ČSFR dosud nestanovena

Výrobce: GeoWorks, USA

Program věnovala firma: SilTec Computer Systems, Ostrava

Corel Draw! je na dobré cestě od novinky ke standardu

Corel? Draw!

Každý DTP software má své charakteristické rysy, takže pokud nalistujete inzertní strany časopisů a novin, poznáte, co bylo uděláno Venturou Publisher a co třeba Pagemakerem. Snad nejčitelnější "rukopis" má Corel Draw!, program určený spíše pro tvorbu jednostránkových plakátů, prospektů, inzerátů, obrázků, ceníků apod.

Černá krabice se vznášejícím se barevným balónem s nápisem Corel Draw! obsahuje devět 5 1/4 palcových disket, z nichž první čtyři jsou potřebné pro instalaci samotného systému a zbývajících pět obsahuje knihovny grafických symbolů a obrázků použitelných pro zlepšení grafické úpravy vytvářených dokumentů. Dále je zde řada manuálů a příruček, registrační karta, samolepka s telefonními a faxovými čísly

pro Technical Support HotLine a 62 minutová VHS videokazeta Corel Draw!, bohužel nahraná v americkém systému NTSC, což nám majitelům nejlevnějších videopřehrávačů umožňuje pouze vzít si do ruky přiložený "program" kazety a přemýšlet, jak to asi režiséři od Corelu natočili.

Corel Draw! je aplikací výhradně pro Windows 3.0, takže pokud je ještě nemáte na svém winchestru, musíte se před instalací poohlédnout po nejbližším dealerovi Microsoftu. Kromě zmíněných Windows potřebuje Corel počítač PC AT nebo 386 s minimálně 640 KB paměti, grafický monitor s vertikální rozlišitelností minimálně 350 (tzn. EGA, VGA nebo Hercules - na CGA bohužel nic neuvidíte) a nutností je myš instalovaná pro Windows, bez které lze program ovládat jen velmi těžkopádně.

Po jednoduché instalaci zůstanete ve Windows, kde se v okně Corel Application objeví ikony čtyř aplikací Corelu: WFNBOSS, CorelTRACE, Mosaic a vlastní Corel Draw!.

WFNBOSS je vlastně editorem fontů, umožňuje uživateli přidat libovolný druh písma mezi základních 150 fontů Corel Draw! a naopak transformovat libovolný font z Corelu do jiné aplikace.

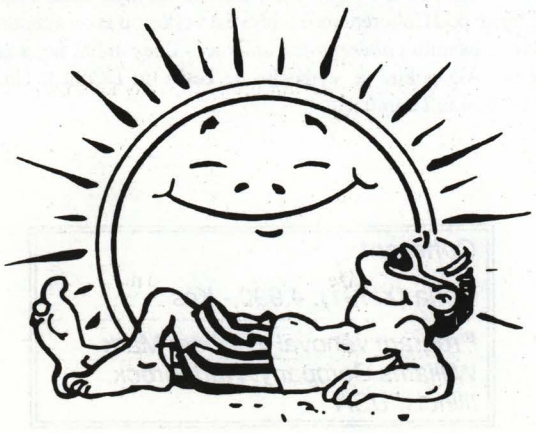
Každý, kdo pracuje v oblasti DTP, čas od času potřebuje snímat obrázky scannerem a výsledné bitové mapy potom určitým způsobem upravovat, nebo podobně pracovat s jinými předlohami. K tomu slouží CorelTRACE, který umí pracovat se vstupními soubory typu PCX a TIFF. Nastavením mnoha trasovacích a výstupních parametrů lze převádět barevné obrázky na černobílé s různými počty stupňů šedi, konvertovat libovolné barevné odstíny, vytvářet inverzní obrázky, měnit rastry, potlačovat barevné "šumy" apod.

Součástí balíku Corel Draw! jsou i knihovny, které obsahují celou řadu obrázků a grafických symbolů. MOSAIC slouží pro práci s těmito knihovnami, tzn. vyhledávání v nich, extrakce vybraných obrázků a symbolů do souboru CDR (vnitřní formát Corel Draw!), vymazávání v knihovnách apod.

Nejdůležitější součástí balíku je vlastní aplikace Corel Draw!. Bez ní nelze obrázky vybrané v MOSAIC ani upravené CorelTRACE nijak použít, exportovat do formátů čitelných jinými systémy, nemohou být použity fonty vytvořené či upravené WFNBOSS, ale hlavně nelze nic kreslit a psát.

S textem lze v CorelDRAW! snad udělat cokoliv, počínaje kombinováním typů písma, jejich podkladu, okrajů, přes různé rotace, zrcadlení, překrývání, "deformování" jednotlivých písmenek nebo celých vět, až po práci v prostoru, tzn. různé perspektivy, stínování, překrucování, otáčení a třeba i animaci (plynulé přecházení jednoho objektu do druhého na zvolený počet period). Obdobné kousky lze vytvářet i s grafikou, tj. tvorba různých tvarů a útvarů, barvení, stínování, kolorování, rámečky. Jsou možné kombinace s textem, např. kolem namalovaného srdíčka napsat text nebo tvarovat nápis do zvoleného obrazce. Samozřejmostí jsou importy z jiných programů ve všech běžných formátech.

Jak již bylo řečeno, je Corel Draw! aplikací pro Windows. Pokud máte v "oknech" instalované české prostředí, neznamená to ještě, že můžete v CorelDraw tisknout s háčky a čárkami. Corel využívá vlastních 150 druhů fontů; pokud ho chcete donutit psát česky, musíte k tomu přikoupit ještě další "počeštěné" řezy.



V některém z příštích čísel přineseme podrobnou recenzi, pokud však již teď nemůžete vydržet a letíte si program koupit, přejeme hezké corelování.

-bst

Corel DRAW!

Cena (XII/91, Euro): 16.950,- Kčs

Výrobce: Corel Systems Corp., Ottawa, Canada

Program věnovala firma: SWS Software s.r.o., Slušovice

Famulus si zaslouží pozornost

Učeň čaroděj

Většina aplikací počítačů má jen málo společného s matematikou - a dnes to už nikoho ani nepřekvapuje, přestože sama etymologie slova "počítač" je tak zpochybněna. Dobré matematické programy jsou vzácností, mimo jiné i proto, že těžko hledají uživatele. Za těchto okolností je původní československý program Famulus poněkud zjevením; z obvyklé úrovně domácí produkce se vymyká jak zaměřením, tak kvalitou.

Famulus není v podstatě nic jiného než interpret procedurálně orientovaného programovacího jazyka, jehož předností je velice propracovaná a vysoce automatizovaná možnost grafického výstupu. Nic víc, nic míň. Systém nezahrnuje doplňkové možnosti, které známe například z Wolframova programu Mathematica, tedy práci se vzorci v symbolickém tvaru a matematickou sazbu dokumentů. Na první pohled mne proto poněkud zklamal. Ale jen na první pohled.

Pokud chcete i vy propadnout kouzlu Famula, budete k tomu potřebovat nejméně tři věci: maturitu z matematiky, půl dne času a počítač s dobrou grafickou kartou. Navíc doporučuji vypnutý telefon, termosku kávy a dobrou učebnici základů diferenciálního počtu, třeba Matematickou analýzu od Gillmana a McDowella (česky v SNTL 1980). A můžete začít; zpočátku je lépe držet se příkladů v dokumentaci, ale velmi brzo budete schopni začít s vlastními experimenty. Jazyk Famula je dosti podobný Pascalu, ale není s ním kompatibilní, obsahuje jak

omezení, tak rozšíření. Má to své důvody, protože pro využití specifických vlastností Famula bylo výhodné zavést specifické jazykové prostředky. Sám neshledávám v daném případě na nekompatibilitě programovacího jazyka nic špatného; připouštím ovšem, že právě toto rozhodnutí autorů Famula bude patřit k jeho nejkritizovanějším rysům. Je vidět, že jazyk Famula navrhovali programátoři pro programátory; obsahuje řadu šikovných praktických maličkostí. Za všechny bych rád jmenoval řádkové bloky: označený úsek programu lze pro účely výpisu stlačit do jediné řádky, která se pak zase na požádání kdykoli rozvine do úplného tvaru. Kompresi bloku do řádky lze uskutečnit i v několika do sebe vnořených úrovních. Jako prostředek strukturovaného programování to je nesmírně jednoduché, vtipné a nečekaně účinné.

Programování je usnadněno, jak jen lze. Jednotlivé úseky programu jsou v editoru předem vyznačeny: definice, počáteční hodnoty, tělo algoritmu. Tělo algoritmu je tvořeno automatickým cyklem, takže například vykreslení sinusovky naprogramujeme tímto způsobem:

```
x  = 0
dx = 0.01
-----------------
y  = sin (x)
x  = x + dx
```

O grafický výstup se v programu starat nemusíme. Stačí vyplnit tabulku, kde stanovíme, která proměnná modelu je nezávislá (zde samozřejmě x; autoři Famula ovšem berou ohled na uživatele - nematematika a nezávisle proměnnou nazývají ohleduplně "proměnnou na vodorovné ose") a které proměnné jsou závislé ("na svislé ose" - zde y). Meze pro graf v základním modu uživatelské práce musíme ovšem zadat sami, je tedy třeba mít základní představu o průběhu zobrazovaných funkcí. *("Tu Žito zesmutní a zbledne: račte prominout. Sinus je od plus jedné k minus jedné. S tím se nedá hnout." - Miroslav Holub: Žito kouzelník.)* Špatně zadané meze grafu se samozřejmě projeví na vykresleném grafu, v interaktivním modu je lze opravit. Automatické stanovení mezí grafu lze ovšem řešit programově. Výstup nemusí směřovat jen do grafu, ale i do tabulky hodnot, případně lze obě možnosti kombinovat. Na obrazovce lze současně zobrazit až čtyři různé grafy.

Zobrazování průběhu funkcí je asi nejjednodušší úlohou, kterou Famulus řeší. Zdaleka ne však jedinou. Můžete si naprogramovat vše, na co vám bude stačit fantazie a matematická erudice. Vydatnou podporou jsou zde problémově orientované matematické knihovny se základními algoritmy numerických metod.

Famulus je vybaven velmi působivou dokumentací; přes svou nechuť k třetímu stupni přídavného jména musím konstatovat, že po formální stránce jsou příručky Famula tím nejlepším, co jsem v české programové dokumentaci zatím viděl; a po stránce obsahové k tomu nemají příliš daleko.

Kdo bude Famula používat? Zde je patrně skryto čertovo kopýtko, neboť tento výtečný nástroj je o dosti dražší, než kolik je většina z nás ochotna utratit za jeho hlavní využití - tedy hobby a sebevzdělávání. Podaří-li se ovšem Famulovi proniknout ve větším měřítku do škol, má o budoucnost postaráno. Mohl by nenásilnou formou snížit práh odporu žáků k matematice a naplnit tak význam svého názvu - adept mystéria, čarodějův pomocník. Jenže čaroděj nečaroděj - prodávat za devět tisícovek program, který nenese sám o sobě přímý ekonomický prospěch majiteli, to bude, obávám se, v letošním roce taky úkol pro kouzelníka...

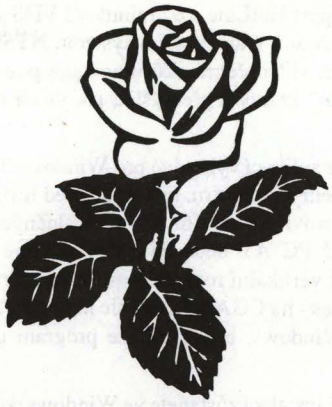
-aKB

Famulus 3.1

Cena (XII/91): 9.600,- Kčs

Výrobce: Famulus Etc., Praha

Program věnovala firma: Computer Equipment, Praha



Coherent není Unix, ale skoro vůbec to nevadí

Tento způsob Unixu

Za sto doláčů si toho dneska v Americe moc nepořídíte; už jen z toho důvodu je Coherent vynikající nápad firmy Mark Williams Company. Jde o levný ($ 99) operační systém pro PC od 286 výše, který sice není Unixem, ale je mu tak podobný, jak možno.

Coherent obsahuje klasické unixovské jádro, které skýtá prostředky pro víceuživatelskou i víceúlohovou práci (za mých mladých let se tomu říkalo jednoduše multiprogramování). První nadstavbou jádra je Bourne shell, jeden z oblíbených příkazových procesorů Unixu. Dále zde najdete jazyk C se vším všudy, tedy překladač, linker, assembler a ladicí prostředky. K dispozici je editor *vi*, dále *uucp* a vůbec přehršel prostředků pro komunikaci. Nemohu uvěřit, že to není Unix, napsal Sean Fulton v UNIX Today!, tedy v časopisu, který jinak nemá nekompatibilní klony Jeho Veličenstva Toho Jediného Pravého Unixu vůbec rád.

Coherent se instaluje do samostatné diskové *partition*. Neumí přímo pracovat se soubory MS-DOSu a vůbec je sám pro sebe. Jeho přítomnost však nijak neomezí vaši normální práci pod MS-DOSem v ostatních *partitions* (až na těch 10 MB, které vám na disku zabere).

Lze hodnotit velmi kladně, že Coherent je dnes již dostupný v ČSFR - díky firmě MISS z Uherského Hradiště, která je distributorem. V Americe dostanete pro Coherent již několik desítek aplikací, od her po překladače. Zda je uvidíme i u nás, to bude zřejmě záležet na úspěchu či neúspěchu samotného Coherentu. Pokud uvažujete o tom, že byste někdy v budoucnu rádi přešli na Unix, Coherent vám umožní vyzkoušet si nové prostředí takříkajíc nanečisto - a za cenu rozhodně zcela rozumnou. Dobrá učebnice Unixu o mnoho levnější není. Nepočítejte s tím, že byste pod Coherent mohli převést veškerou svou agendu, anebo že se uživíte psaním *coherentních* aplikací - dnes určitě ne, a zítra spíš asi taky ne. Ale pokud se vydáváte na cestu od DOSu k Unixu, nic lepšího s sebou mít nemůžete.

-aKB

Coherent

Cena (XII/91): 4.990,- Kčs

Program věnoval výrobce: Mark Williams Company, Northbrook, Illinois, USA

Jak poznat, že jsem nakažen

Virová hlídka

Pavel Baudiš

"Je dneska ten správný den? Vím, že pokud ano, musím udělat něco důležitého. Ne, dnes ještě není pátek 13. Proto se mám pouze rozmnožovat. Podívám se nejdříve na systémové soubory, vím že je tu jeden, který musí být na každém počítači. A hele, tady je."

"Je to už jeden z nás? Pokud ne, zkusím se do něho zkopírovat. Ne, v tomto programu již jsem, podívám se proto na ostatní programy. Určitě najdu alespoň jeden, ve kterém dosud nejsem. Ano, zde je jeden takový, nalezl jsem ho až po 48 pokusech. Je označen tak, že ho lze pouze číst, ale to pro mne není žádný problém, to lze lehce změnit. Je to dobrý pocit, takhle se do něho zkopírovat. Nyní ho ještě trochu upravím, malý skok zde a návrat tam, na konci mé kopie. Ještě bych měl něco změnit - aha, označit ho opět jako chráněný proti zápisu. A teď ještě zbývá zamést stopy: všechny atributy jsou stejné jako předtím, délka programu se nezměnila, protože jsem našel uvnitř programu prázdné místo, do kterého jsem se zkopíroval. Nesmím taky zapomenout nastavit ještě datum poslední změny na původní hodnotu. Nebude jednoduché přijít na to, že tu jsem! Jsem tedy hotov? Ještě ne, musím se ještě podívat na diskety a taky po počítačové síti. A dál? Ano, vím, co mám udělat v pátek 13. Spustit jakýsi program. Jen sám nevím, co příkaz FORMAT C: ve skutečnosti znamená! Mám se také padesátkrát zkopírovat, nyní to bylo již po čtyřicáté deváté. Tedy příště...."

Tak tímto způsobem je názorně popisována činnost počítačového viru v literatuře. Jejich princip není složitý, že?

Počítačové viry se staly fenoménem dnešní doby. Ještě před pár lety i někteří odborníci tvrdili, že žádné viry neexistují, že z jejich strany žádné nebezpečí hrozit nemůže. Pokud se později někde nějaký virus objevil, stal se okamžitě předmětem spekulací odborného tisku i obyčejných novin a časopisů. Záhadné viry vzrušovaly čtenáře a podporovaly jejich strach z neznámých a tajemných počítačů.

Situace se však značně změnila. Dnes už o počítačových virech a o nebezpečí, které z jejich strany hrozí, nepochybují ani začínající uživatelé. Odhaduje se, že na celém světě je dnes asi 95 miliónů osobních počítačů kompatibilních s IBM PC. Nikdo neví, kolik z nich je nebo bylo infikováno viry. Jedno je však jisté: dnes se uživatelé musí naučit žít a pracovat s vědomím nebezpečí počítačových virů.

Nejlepší zbraní je pro uživatele znalost "nepřítele". Musí alespoň v zásadě rozumět tomu, co počítačové viry jsou, jaké nebezpečí z jejich strany může hrozit, jak jejich přítomnost co nejdříve zjistit a jak se proti nim co nejlépe bránit. To je také smyslem našeho seriálu, se kterým se budete na stránkách Softwarových novin setkávat po celý rok.

Postupně se zmíníme o všech aspektech, které s problematikou počítačových virů souvisejí. Dnes se budeme věnovat otázce, která je pro každého uživatele nejdůležitější: Jak včas poznat, že je můj počítač virem nakažen? Statisticky vzato se s viry dříve či později pravděpodobně setká každý uživatel. Každý z nás si (podobně jako u dopravních nehod) říká; proč by se to mělo přihodit právě mně. Stejně jako u dopravních nehod, i zde velmi záleží na způsobu "jízdy" - chování uživatele. K otázce správného chování uživatelů a prevence se dostaneme v některém z příštích dílů. Je však třeba si uvědomit, že váš počítač může být skutečně infikován již dnes. Spousta virů se totiž standardními prostředky operačního systému dost těžko rozpozná, v DOSu není nic, co by jejich přítomnost pomohlo odhalit. Na druhé straně jsou často na viry svářeny i události, které s nimi vůbec nesouvisejí, ať už se jedná o chyby či poruchy počítačů a jejich periférií, nebo chyby programového vybavení. Přítomnost viru je však v každém případě nutno odhalit co nejdříve - dřív než může infikovat další programy či diskety, anebo ničit data. Pokud bychom virus odhalili až v okamžiku, kdy již provádí nějakou manipulační činnost, jsou většinou škody mnohem větší a na nějaké protiakce již může být pozdě.

Nesprávné chování uživatelů lze zhruba rozdělit do dvou skupin: lidé z první skupiny veškeré varovné příznaky ignorují, z druhé naopak propadnou panice a ihned začínají formátovat disky. Obé souvisí s tím, že jen málo lidí vidělo skutečný virus v akci. Ani jedno samozřejmě nelze doporučit. Dobře informovaný uživatel však včas dokáže rozpoznat, že na jeho počítači není něco v pořádku. Jak se to dá poznat?

Na každém počítači je vytvořeno určité prostředí. Jakákoli změna tohoto prostředí je podezřelá. Typickým projevem virů může být to, že se zmenší volná paměť RAM, objevují se záhadné chyby disků/disket, přibývají vadné clustery na disku, program CHKDSK hlásí chyby disků, programy, které dříve pracovaly bez problémů, se nyní nevejdou do paměti. Pro všechny tyto "závady" může existovat i jiné vysvětlení, je nutno je však v každém případě prověřit.

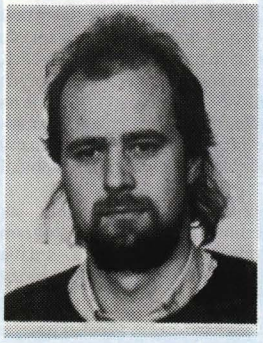
Dalším příznakem infikace počítače může být výskyt nových souborů, změna délek, atributů i času poslední modifikace již existujících souborů (hlavně s příponou COM, EXE, SYS, OVL), ničím neodůvodněná aktivita disků a disket, zápisy na diskety, neobvyklá chybová hlášení (například "disketa je chráněna proti zápisu" v okamžiku, kdy se z ní má pouze číst), nefunkčnost některých programů, časté zamrzání či zpomalení systému, mnohem delší doba zavádění programů do paměti při jejich spouštění a podobně. I tyto příznaky mohou mít jiné příčiny než infekci virem, pravděpodobně se však o virus jedná.

Do poslední skupiny pak patří projevy, které již přímo virus signalizují. Jedná se o různé nápisy, okénka, obrázky či jiné efekty na obrazovce počítače, hraní melodií či vydávání jiných zvuků, generování překlepů na klávesnici, přidávání a mazání slov, ale i destrukční manipulační činnost viru.

Při každé takové neobvyklé události je třeba si uvědomit, jaký program právě běžel, zda vše až dosud probíhalo normálně, jaké klávesy byly stisknuty, jaké soubory byly právě používány, zda již byly dříve nějaké podobné problémy atd. To vše pak může dodatečně sloužit k určení, zda se opravdu jedná o virus, k jeho izolování a odstranění.

Právě včasné odhalení viru může předejít obrovským problémům, což bych rád dokumentoval na jednom konkrétním případu, a sice na viru Lehigh. Tento virus (z podzimu 1987) napadá systémový program COMMAND.COM, po napadení dalších čtyř disků zničí obsah všech disků v systému (jejich FAT). Lehigh University (v USA) měla v té době velikou knihovnu disket pro studenty. Studenti si mohli z této knihovny vypůjčit programy, které pak využívali jak na universitě, tak i doma. Samozřejmě se stávalo, že některé z vrácených disket byly poškozeny. Denně jich museli průměrně pět vyřadit. Jednoho dne jich však bylo vadných 500! Bylo jasné, že něco není v pořádku. Okamžitě se do věci zapojili specialisté, během jediné noci virus analyzovali a do rána vytvořili program, který byl schopen virus detekovat a smazat. Během následujícího dopoledne prověřili všechny počítače na universitě; dobrovolníci stáli u vchodů a testovali všechny přinášené a odnášené diskety. Všichni, kteří měli počítač doma, obdrželi kopii zmíněného programu. Během dvou dnů byl virus na universitě zlikvidován. Od té doby se Lehigh virus mezi uživateli volně neobjevil. Samozřejmě, že i zde pomohla náhoda. Virus zničil disky až poté, co napadl čtyři jiné, neměnil sice délku, ale datum a čas programu COMMAND.COM a podobně. Virus byl však zjištěn dva dny před začátkem podzimních prázdnin. Během těchto prázdnin se studenti rozjíždějí domů po celých Státech a berou si diskety sebou. Doma použijí počítač svých rodičů, ti si nosí s sebou diskety do zaměstnání... Místo 500 ztracených disket na Lehighské univerzitě mohlo dojít k mnohem většímu rozšíření a nedozírným škodám. Díky včasné detekci a rozhodným krokům při jejich odstranění k tomu však naštěstí nedošlo.

Ing. Pavel Baudiš (*1960) vystudoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko technologické v Praze. Pracoval ve Výzkumném ústavu matematických strojů. Je spolumajitelem firmy Alwil Software. Zabývá se operačními systémy, ochranou dat, zejména antivirovou.



Uvádíme celoroční seriál o hrách a hráčích

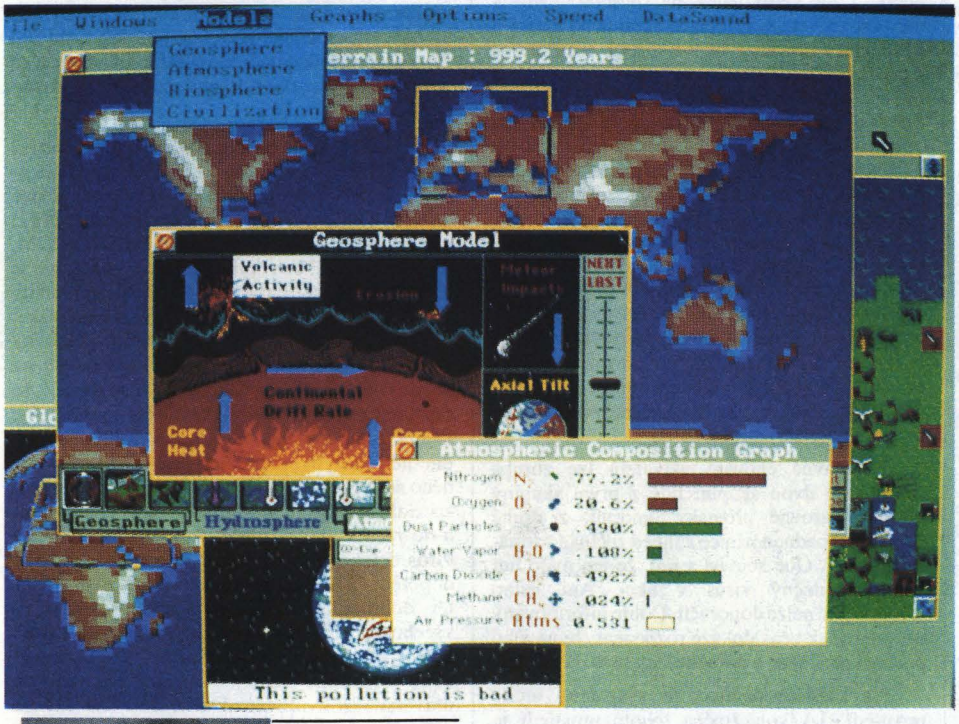
Živá planeta

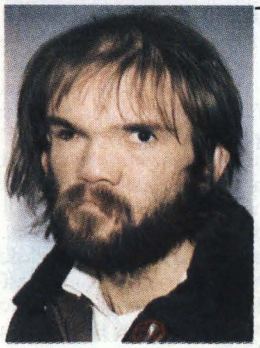
Milan Kuneš

Už je tomu pět let, co jsem po zakoupení dnes již legendárního ZX Spectra zažil na vlastní kůži, co to je drogová závislost - a sice závislost na počítačových hrách. Fanaticky jsem sháněl nové a nové hry, následně probděl desítky nocí při jejich hraní.

Půl roku mi trvalo, než jsem se z toho dostal a začal používat počítač i k něčemu rozumnějšímu. Nicméně od té doby, i tak trochu z nostalgie, si udržuji stále přibližný přehled o tom, jakým směrem jde vývoj počítačové zábavy, což je oblast, která má ne zcela zanedbatelný podíl na softwarovém trhu, a není nutné ji proklamativně zavrhovat. Vždyť mezi hry se vlastně počítají i šachy, nebo GO.

Velmi často jde navíc o programy na mimořádně vysoké intelektuální úrovni, které vás donutí využít svoji duševní kapacitu na doraz. V neposlední řadě jsou tyto programy zajímavé i z programátorského hlediska, neboť provedení mnohých z nich je na úrovni, která si nezadá s úrovní profesionálních programů z té "solidní", uživatelské skupiny. V žádném případě nehodlám tento miniseriál pojímat jako nějakou sbírku návodů jak hrát tu kterou hru, či uvádět popisy řešení, plánky apod. Jde mi spíše o to, abych vás seznámil s těmi programy, které výrazně vybočují z kategorie běžných her, ať už po stránce zpracování, či co se týče jejich myšlenkové originality. Na úvod seriálu bych krátce představil program, který se podle mne právě silně vymyká z kategorie her, a patří možná někam o stupínek výš.





Milan Kuneš (*1966) absolvoval střední ekonomickou školu. Je majitelem soukromé softwarové firmy MILK Computer Software, zabývá se vývojem ekonomických a všeobecných aplikací.

SimEarth - The Living Planet

SimEarth je totiž komplexní simulační model planety, který vám umožňuje přímo zasahovat do vzájemně silně závislých procesů, jež probíhají v atmosféře, hydrosféře i biosféře. Mimo jiné lze zasahovat i do rozvoje civilizace od pravěku až po blízkou budoucnost. Na modelu lze velice snadno navozovat situace "co se stane, když". Například - co když klesne intenzita slunečního svitu o několik procent? Nebo, co jestli se zvýší procento škodlivin v ovzduší? Co když zmizí větší část lesů? Co když vyhyne určitý živočišný druh? Co když dojde ke střetu s větším meteoritem?

Nepřipomíná to něco? Je opravdu zajímavé, když máte možnost nastavit takovou výchozí situaci, zrychlit běh času a sledovat, co se bude dít. Skutečně, zásah do jediného faktoru okamžitě ovlivní vše ostatní, tak jako je tomu ve skutečnosti. Na počátku vybíráte, jakou planetu budete "řídit". Je možno sestrojit svoji vlastní, počínaje jejím složením, velikostí, rozmístěním pevnin, skladbou atmosféry atd. Nebo lze použít již připravené modely. Jde například o planetu, jejíž celý povrch pokrývá voda, takže jedna z prvních věcí, jež je potřeba učinit, je probuzení několika sopek, aby vznikly pevniny. Dále máte možnost použít Venuši nebo Mars, kde je úkolem uvést postupnými zásahy planety do takového stavu, aby byly obyvatelné pro člověka. Nejzajímavější je ovšem simulace samotné Země, která je tu k mání ve dvou variantách. Jednak z doby před 550 milióny let, kdy máte za cíl sladit všechny okolnosti tak, aby se postupně mohla vyvinout naše civilizace. Druhá varianta je Země roku 1990, a úkolem je vyřešit hlavní ekologické problémy, od ozónových děr, přes nějakou tu ropnou či jadernou havárii, znečištění ovzduší - až po přehřáti atmosféry. Přestože problematika sledování a vzájemného ovlivňování procesů v přírodě není až tak jednoduchá, v programu je to díky názornému ovládání ve stylu MS Windows poměrně jasné. K dispozici je ohromná sada prostředků sloužících ke grafickému zobrazení současného stavu a k zobrazení prošlého vývoje. Rovněž způsob zasahování do těchto procesů je i laikovi zcela srozumitelný, a odehrává se většinou pouze nastavením názorných grafických indikátorů. Většina činností se sleduje na geografické mapě světa, na níž je přehledně zobrazena globální situace planety. Vybrané části mapy lze zvětšit a podrobně sledovat probíhající evoluční procesy.

Nedokáži z odborného hlediska posoudit, jak dalece tento model simuluje skutečnost, ale program na mne působí jako velmi věrohodná iluze - a dává možnost vyzkoušet mnohé varovné prognózy v praxi.

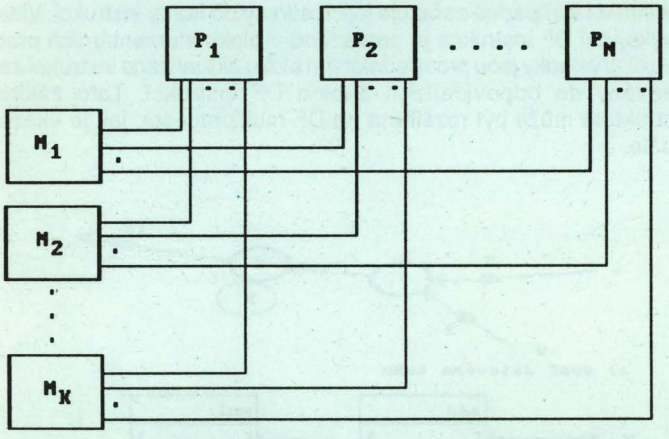
Josef Strelec

Architektury počítačů 5. generace

(dokončení z čísla 6/91)

Volba typu použitého propojovacího pole výrazně ovlivňuje cenu a zejména výkonnost tohoto typu výpočetního systému. Příkladem MPS s propojovacím polem je systém *C.mmp*.

V **MPS s vícenásobně přístupnými paměťmi** jsou všechny funkce řízení komutace propojení přiřazeny rozhraní paměťových modulů. Struktura tohoto typu MPS je uvedena na obr. 17.



kde: P_i ... i-tý procesor
M_i ... i-tý paměťový modul

Obr. 17 MPS s vícenásobně přístupnými paměťmi

Nevýhodou tohoto typu MPS je, že maximální konfigurace systému je daná počtem vstupních bran paměťových modulů. Příkladem tohoto typu MPS jsou systémy *UNIVAC 1100/90* a *IBM 370/168.*

Specializované systémy

Ve specializovaných systémech je dosaženo paralelismu prostřednictvím násobných jednotek, jenž jsou schopné autonomně vykonávat specializované operace pod společným řízením. Tato architektura je charakteristická tím, že stejná operace je v daném časovém okamžiku vykonána nad velkým množstvím dat ve všech jednotkách zpracování.

Z hlediska základního architektonického řešení jsou specializované systémy děleny na:

- maticové procesory,
- asociativní procesory,
- problémově orientované procesory,
- ortogonální maticové procesory,
- přídavné maticové procesory.

Maticový procesor je tvořen polem vzájemně propojených jednotek zpracování (procesorů). Každý z nich může být vybaven lokální pamětí dat. Meziprocesorovou komunikační sítí může každá jednotka zpracování komunikovat (tj. vyměňovat data) s některými svými sousedy (např. viz obr. 18).

Stejná operace je v daném časovém okamžiku synchronně vykonána nad různými údaji ve všech jednotkách zpracování. Instrukce maticového procesoru jsou vykonávány sekvenčně, ale nad vektory dat pracuje paralelně. Činnost maticového procesoru řídí jeho řídící jednotka, která dekóduje instrukce a vydává řídící signály všem jednotkám zpracování, ovládá V/V operace a přenosy údajů mezi jednotkami zpracování. Jednotky zpracování nejsou schopny samostatné činnosti.

Meziprocesorová propojení jsou vytvořena na základě znalosti nejvíce rozšířených vazeb mezi větvemi v algoritmech, které jsou řešeny maticovým procesorem (nejen mřížková topologie jednotek zpracování, ale i lineární pole, kruh, hvězda, strom, kubická síť, atd.). Klasickým příkladem maticového procesoru jsou systémy *SOLOMON* a *ILLIAC IV.*

V případě, že řízení maticového procesoru je realizováno vnějším počítačem (host computer), hovoříme o přídavném maticovém procesoru (attached processor). Příkladem jsou komerčně dostupné systémy AP-120B, AT-100, EC-2345, atd.

Paralelní asociativní procesor je asociativní paměť se schopností paralelního zápisu informace do všech slov, která hlásí soulad [58]. Tento tzv. multizápis umožňuje realizovat nad asociativní pamětí sériově po bitech, ale paralelně po slovech, logické a aritmetické operace. Asociativní paměť je zařízení schopné uchovávat informace, porovnávat je a zjišťovat soulad nebo nesoulad mezi nimi.

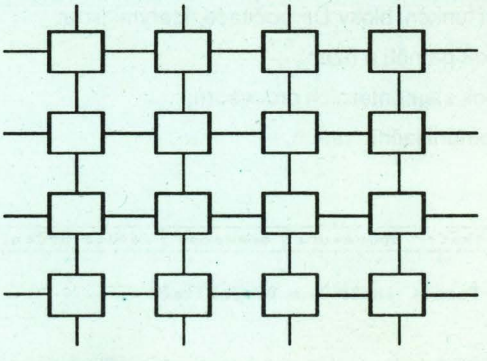
Příkladem existujících asociativních počítačů je systém STARAN a PPS SIMD z ÚTK SAV Bratislava.

Počítače řízené tokem dat

Princip **řízení tokem dat** spočívá v principu vykonání (realizace) jednotlivých příkazů, jestliže mají připravena svá vstupní data. Instrukce toku dat sdílejí data vytvářením samostatných kopií dat pro každou následující instrukci, která tato data potřebuje jako vstupní operand. Tok řízení a tok dat jsou takto vzájemně svázány. Při aplikaci této architektury dochází k maximálnímu využití paralelismu obsažených v řešené úloze [5,37,58,68,81].

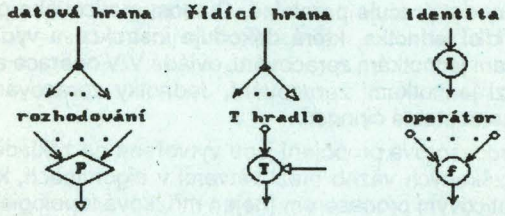
Řízení tokem dat je založeno na principech *funkcionálnosti* (všechny operace jsou funkce, nevznikají žádné vedlejší efekty) a *asynchronnosti* (všechny operace se vykonávají jen tehdy, když požadované operandy jsou k dispozici).

Grafickou reprezentací programu založeného na řešení na základě toku dat (DF programy - Data Flow Program) je schéma datového toku (DF graf). Schéma datového toku je orientovaný graf, jehož vrcholy odpovídají operátorům a hrany označují průtok datových značek. Značka vždy představuje datovou hodnotu. Realizace operátorů je determinována přítomností datových značek na vstupních hranách. Operátory grafického DF jazyka odpovídají ve



Obr. 18 Symbolická reprezentace maticového procesoru

většině případů instrukcím strojového jazyku navrhnutého DF počítače. Modelování dějů probíhá prostřednictvím šíření značek po schématu. Jsou rozlišovány datové a řídicí hrany. Datové hrany přenášejí údaje, řídicí hrany přenáší pouze booleovské hodnoty pro řídicí účely. Na obr. 19 jsou uvedeny příklady několika operátorů pro konstruování schémat datových toků [5,58,68,81].



Obr. 19 Základní grafové operátory schemat datových toků

Operátor *identity I* je speciální operátor, který má jednu vstupní datovou hranu a vstupní hodnotu přenáší nezměněnou. Operátor *rozhodování* generuje booleovskou řídicí výstupní hodnotu (true, false) na základě výsledku operace *P* (predikát) nad vstupními daty reprezentovanými vstupními hranami. *Hradlo T* propouští na svůj výstup vstupní hodnotu, je-li na řídicí hraně logická hodnota true. Poslední operátor představuje vykonání *aritmetické operace f* nad vstupními daty.

Vhodným spojením těchto a dalších operátorů vzniká schéma datového toku reprezentující daný DF program. Ten může být zapsán v nějakém DF programovacím jazyku vysoké úrovně, mezi které patří např. VAL (Value-Oriented Algorithmic Language) nebo ID (Irvine Data-Flow).

Typy operátorů v DF grafu (schématu datového toku), pravidla jejich propojování a výsledná struktura DF grafu určuje jeho statické vlastnosti. Podmínky aktivace jeho jednotlivých operátorů a způsob jejich zpracování z hlediska DF modelu výpočtu určují dynamické vlastnosti DF grafu. Problém hromadění značek na hraně je řešen buď statickým interpretátorem (dovoluje, aby každý operátor byl aktivován pouze jedenkrát a na každé hraně DF grafu byla jen jedna značka) nebo dynamickým interpretátorem (umožňuje současnou aktivaci operátorů a výskyt několika značek na hraně DF grafu, které jsou vzájemně odlišeny barvami).

Fáze zpracování DF operátoru jsou následující:

⇒ testování DF operátoru - testuje se přítomnost operandů,

⇒ zpracování DF operátoru - nad vstupními daty se vykoná funkce reprezentovaná typem operátoru,

⇒ ukončení DF operátoru - jsou vyslány výsledky (výsledek) do následujících operátorů (operátoru) podle specifikovaných údajových vazeb.

Typický formát instrukce DF počítače je na obr. 20. Její velikost bývá různá, nejčastěji 166-480 bitů. V různých návrzích DF počítačů je možno nalézt různé modifikace.

Fázemi zpracování DF operátorů (DF instrukcí) jsou dány i základní funkční bloky DF počítače, kterými jsou:

⇒ blok paměti a řízení,

⇒ blok elementárních procesorů,

⇒ komunikační systém.

identifikátor operátora	operandy	adresa určení výsledku

Obr. 20 Formát instrukce DF počítače

DF instrukce jsou uloženy a testovány v bloku paměti a řízení, pro jehož řešení je známo několik variant. Instrukce připravená pro zpracování, je posílána do bloku elementárních procesorů, které jsou buď univerzální, specializované nebo kombinované. Zpracování je ukončené vysláním výsledku (-ků) zpět do bloku paměti a řízení. Komunikační systém v rámci bloku elementárních procesorů a mezi blokem elementárních procesorů, blokem paměti a řízení může být realizován buď systémem sběrnic nebo propojovacím polem.

Pro dosažení maximální paralelnosti při řešení DF programů jsou realizovány následující principy:

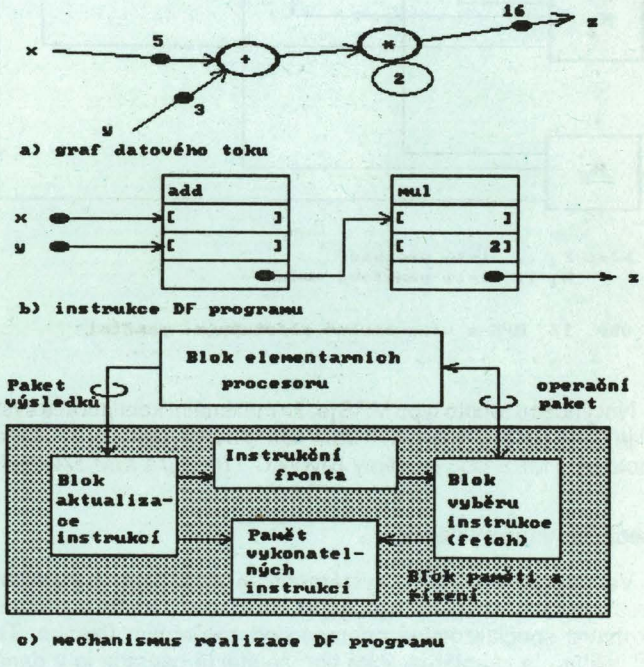
- moduly architektury pracují nezávisle bez centrálního řízení,
- komunikace jsou asynchronní,
- údaje jsou přenášeny ve formě informačních bloků (paketů).

Koncepce realizace DF programu je ilustrována na obr. 21. Příklad na obrázku řeší výraz:

$$z = (x + y) * 2 \qquad (1)$$

Na obr. 21a je uveden DF graf, a na obr. 21b DF program. Každá instrukce v DF počítači je implementována jako jakási šablona, která obsahuje operátor, prostor pro vstupní operandy a určení umístění výsledku. DF instrukce je vykonána, má-li její šablona obsaženy všechny požadované operandy.

Základní mechanismus vykonání DF programu je uveden na obr. 21c. Vykonatelné instrukce DF programu ve tvaru šablon jsou uloženy v paměti vykonatelných instrukcí. Adresy vykonatelných instrukcí (tj. šablon s již obsazenými daty) jsou uloženy v bloku fronty instrukcí. Blok výběru instrukcí analyzuje vykonatelnost DF instrukcí a případně zařazuje jejich adresy do fronty instrukcí. Vlastní vykonání DF instrukce je prováděno v bloku elementárních procesorů. Výsledky jsou prostřednictvím bloku aktualizace instrukcí zapisovány do odpovídajících šablon DF instrukcí. Tato základní struktura může být rozšířena na DF multiprocesor, jak je ukázáno dále.



Obr. 21 DF graf, program a koncepce realizace

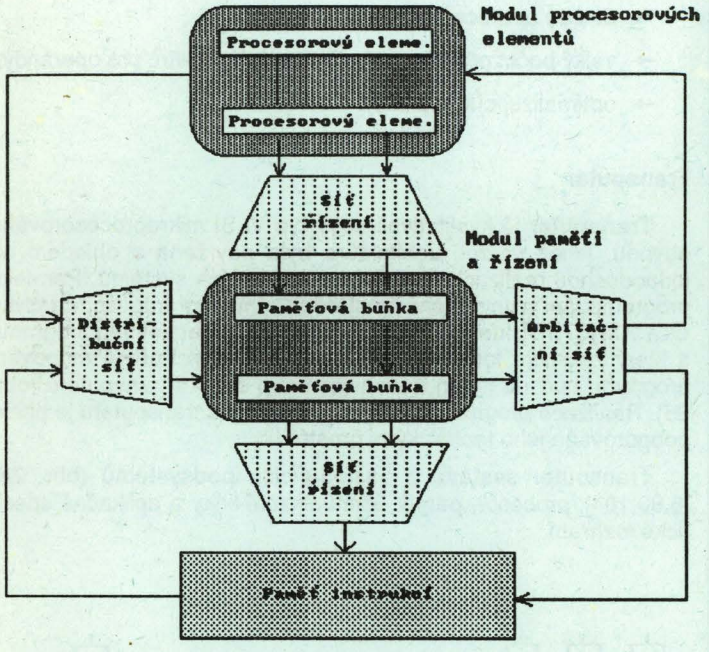
Základní architektury DF počítačů jsou:

- statická,
- dynamická.

Ve **statické architektuře** (obr. 22) je blok paměti a řízení rozdělený na několik paralelně zapojených buněk vytvářejících kopie instrukcí a testujících přítomnost operandů. Instrukce připravená na zpracování je vyslána do bloku elementárních procesorů nebo případně do paměti strukturovaných údajů prostřednictvím distri-

buční sítě. Paměť strukturovaných údajů může mít centrální řízení, ale výhodnější je distribuované. Po zpracování DF instrukce jsou výsledky zaslány prostřednictvím arbitrační sítě do bloku paměti a řízení.

V **dynamické architektuře** (obr. 23) pracují jednotlivé moduly vzájemně nezávisle s překrýváním aktivních fází. Společně vytvářejí kruhovou zřetězenou strukturu. Výsledky z bloku elementárních procesorů přecházejí přes přepínač, který distribuuje informační blok mezi několika strukturami a zároveň obsluhuje vstup/výstup. Zbylé tři bloky v lineárním uspořádání zabezpečují testování připraveného stavu instrukce a dynamické generování aktivací instrukcí. Popsaná struktura (obr. 23) je potom atomickým procesorem jednoho procesorového modulu, pozůstávajícího z několika atomických procesorů.



Obr. 22 Statická architektura DF počítače

Požadavek výsledku spouští provedení operace, která tento výsledek vytvoří. Instrukce je vykonána, jakmile jiná, již aktivní instrukce, požaduje její výsledek. Sled instrukcí je vázán s požadováním operandu. Této architektuře odpovídají aplikační programovací jazyky (např. Pure LISP, SASL, FP) [39,97,76].

Architektura redukčních modelů počítače je založena na matematické teorii **lambda-kalkulu.** Lambda kalkul je formální aparát pro práci s funkcemi, které jsou chápány jako postupy k určení výstupní hodnoty na základě vstupních hodnot. Redukce výrazu na co nejjednodušší (normální) tvar může být v redukčním počítači prováděna řadou nejrůznějších způsobů a postupů, které mají podstatný vliv na efektivnost činnosti celého systému. Proto je jejich analýze a vlastnostem věnována velká pozornost.

- redukce řetězců,
- redukce grafů.

Organizace redukčních počítačů vychází z toho, že vykonání instrukce je založeno na rozpoznávání reducibilních výrazů a na transformaci (redukci) těchto výrazů. Instrukce se vykoná prostřednictvím substitučního procesu, který postupně nahrazuje reducibilní výrazy jinými, majícími tentýž smysl, dokud se nedosáhne konstantní výraz, reprezentující výsledek. Redukční počítače podle organizace činnosti lze rozdělit do třech kategorií:

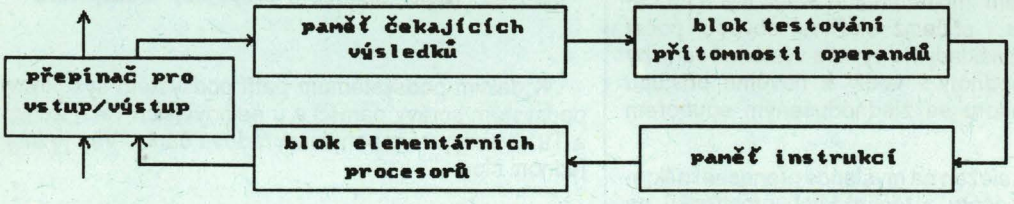
- redukční počítače s centralizovanou strojovou organizací, která podporuje sekvenční vykonávání redukčních programů,
- redukce pomocí manipulace s výrazy,
- organizace na bázi paketové komunikace.

Implementační prostředky

Systolická pole a integrace na plátku

Nová technologie výroby integrovaných obvodů vysoké hustoty integrace umožňuje umístit na jednom čipu víc než 10^5 - 10^6 tranzistorů a tato hustota se každoročně zvyšuje. Na jednom čipu je tudíž možno postavit nejen univerzální mikroprocesory, ale i specializované paralelní počítačové struktury - tzv. systolická pole (SP). Koncepci systolického systému navrhl H. T. Kung (USA).

SP se skládají z velkého počtu jednoduchých procesorů (p), jenž jsou navzájem propojeny komunikační sítí. Procesory synchronně zpracovávají údaje a navzájem si je vyměňují. Současně



Obr. 23 Dynamická struktura DF počítače

Redukční (funkcionální) počítače

Výpočet programu v **redukčních systémech** se opírá o manipulaci s termy. Na rozdíl od konvenčního imperativního přístupu k programování se výsledek výpočtu nedosáhne postupnými transformacemi stavu paměti počítače, ale postupným přepisováním-redukcí (ekvivalentní úpravou) vstupního termu. Instrukce a operandy u redukčního počítače mají tvar výrazů s rekurzivně definovanou syntaxí a tudíž i libovolnou délkou [76,80].

Obr. 24 Koncepce systolického pole

s výpočtem na procesorech se vstupními kanály načítají údaje z paměti a výstupními kanály se výsledky vracejí do paměti. Každý procesor p může mít i svoji lokální paměť. Základní princip systolické architektury je znázorněn na obr. 24 [16,17,37,48,59].

Vlastnosti systolických polí umožňují připojit SP na sběrnici standardního počítače jako periferní zařízení na zrychlení výpočtu. Realizace SP na jednom čipu umožňuje přechod od integrovaných obvodů k integrovaným systémům.

Výhody systolického systému se nejvíce projeví v případě jeho realizace pomocí WSI technologie (Wafer Scale Integration - integrace na plátku) [103].

WSI předpokládá využití co největšího množství čipů z plátku vzájemně propojených a tvořících ucelenou, funkčně ukončenou, velmi výkonnou a vysoce redundantní strukturu jako základní stavební prvek pro aplikace v číslicové technice. WSI umožňuje ekonomicky výhodně zvyšovat hodnotu parametrů hustoty integrace na jeden stavební prvek. Nepřímo také dochází ke zvyšování spolehlivosti systému, protože odpadají procesy mechanického propojení vývodů každého čipu s vývody pouzdra, zapouzdřování čipů a jejich pájení na desku plošných spojů.

Současná špičková technologie umožňuje umístit na jeden plátek až 400 procesorů. Hlavní problém výroby systolického systému na plátku spočívá v tom, že některé z procesorů mohou být s určitou pravděpodobností vadné. Jsou odvozeny praktické procedury jak tento nedostatek řešit. Tyto procedury rekonfigurace vycházejí z minimalizace délky nejdelšího propojení v systému či z minimalizace času vytvoření spojení mezi procesory.

Architektury procesorů s redukovaným instrukčním souborem

Architektura procesoru je výsledkem kompromisu mezi požadovanými parametry a požadovaným chováním systému vzhledem k programům, které má vykonávat. Požadavky vykonávaných programů jsou nejlépe zobrazitelné dynamickým využitím instrukčního souboru konstrukcemi vyšších programovacích jazyků. Jednou z možných cest dosažení vyšší rychlosti zpracování informace je přechod k tzv. architektuře RISC (Reduced Instruction Set Computer) [1,46,51,93,108]. Jedná se o kvalitativně nový přístup k řešení architektury procesoru. Rozvoj počítačové vědy umožnil přesnější měření výkonnosti procesorů. Přitom se ukázalo, že malá podmnožina (10-15%) instrukčního souboru je při vykonání typického instrukčního mixu frekventována více než 90%. Toto zjištění společně s požadavkem implementace 32-bitových procesorů v jednom VLSI obvodu - přičemž složitost obvodu, počet tranzistorů a z toho vyplývající náklady na vývoj a výsledná cena by měly dosáhnout rozumné hodnoty - vedly k novému přístupu k návrhu architektury procesoru se zjednodušeným souborem instrukcí třídy RISC.

Návrh RISC procesoru je založen na myšlence přenesení některých výpočetních funkcí procesoru z technických prostředků na programové. Tím je dosaženo zjednodušení vlastních technických prostředků. Jednodušší technické prostředky pak budou vykonávat dané funkce realizované programovými prostředky o mnoho rychleji, než složité technické prostředky. Analýzy vykonané v předních vědeckých centrech dokázaly, že kombinace procesor+kompilátor může nahradit samotný tradiční procesor. Je skutečností, že ačkoliv návrhář čipu stráví několik člověko-měsíců při řešení problému, jak implementovat univerzálně přijatelnou složitou instrukci, pouze několik málo tvůrců překladačů dokáže výhody této instrukce využít. Ve skutečnosti většina překladačů používá jen zlomek instrukčního souboru a adresních režimů. Uživatel potom draze platí za nevyužité technické prostředky (plochu křemíkového čipu) nutné na implementaci instrukcí tohoto typu - jednak neefektivním využitím dostupných možností a jednak nižší výkonností procesoru zapříčiněnou složitým dekódováním a realizací ostatních instrukcí. Jestliže implementace nové instrukce způsobí 10% nárůst výkonnosti procesoru při řešení daného problému, ale zároveň způsobí víc jak 10% pokles výkonnosti procesoru při řešení ostatních instrukcí, bude celková výkonnost procesoru snížena a není tedy žádoucí tuto instrukci zavádět. Toto je základní důvod k přijetí koncepce jednoduchých výkonově orientovaných architektur, které umožňují kompilátorům generovat efektivnější cílový kód.

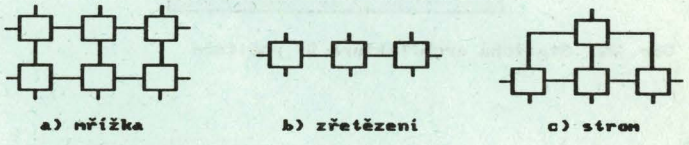
Charakteristické znaky RISC architektury jsou následující [1,46,51,93,108]:

- jednoduchý instrukční soubor,
- jednoduché způsoby adresování,
- jeden nebo málo formátů instrukcí,
- řízení jednoduchou pevnou logikou,
- jednocyklové datové operace,
- styk s pamětí výlučně prostřednictvím instrukcí Load/Store,
- datové operace pouze nad registry,
- velký počet programově přístupných registrů pro operandy,
- optimalizující kompilátor.

Transputer

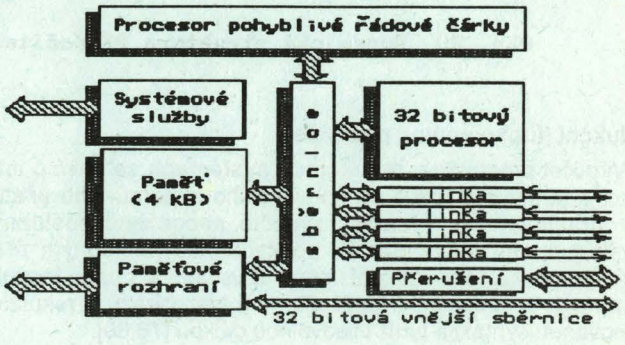
Transputer je kvalitativně nový typ VLSI mikroprocesorového obvodu, jehož vnitřní architektura byla navržena s ohledem na jednoduchou realizaci paralelních výpočetních systémů. Paralelní programování je umožněno prostřednictvím programovacího jazyku *OCCAM* [57,75], který umožňuje přímý popis paralelního programu a který zahrnuje formální prostředky umožňující přímé mapování programu buď na jeden transputer nebo do sítě transputerů (obr. 25). Realizace programu v jazyku *OCCAM* na transputeru je přímo podporována jeho technickými prostředky.

Transputer sestává z následujících podsystémů (obr. 26) [6,90,104]: procesor, paměť, komunikační linky a aplikačně specifické rozhraní.



Obr. 25 Možné topologie propojení transputerů

K dalším podsystémům patří podsystém systémových služeb, podsystém správy paměti a u nejnovějších verzí transputerů T800 a T810 podsystém pohyblivé řádové čárky. Vše je integrováno na jednom čipu.



Obr. 26 Architektura transputeru

Procesor transputeru má RISC architekturu s různou šířkou zpracovávaných slov (16 bitů u transputeru *T212*, 32 bitů u *T414, T800)*. Koncepce instrukčního souboru je navržena tak, aby program napsaný v jazyku *OCCAM* byl nezávislý na šířce slova a tedy i typu transputeru.

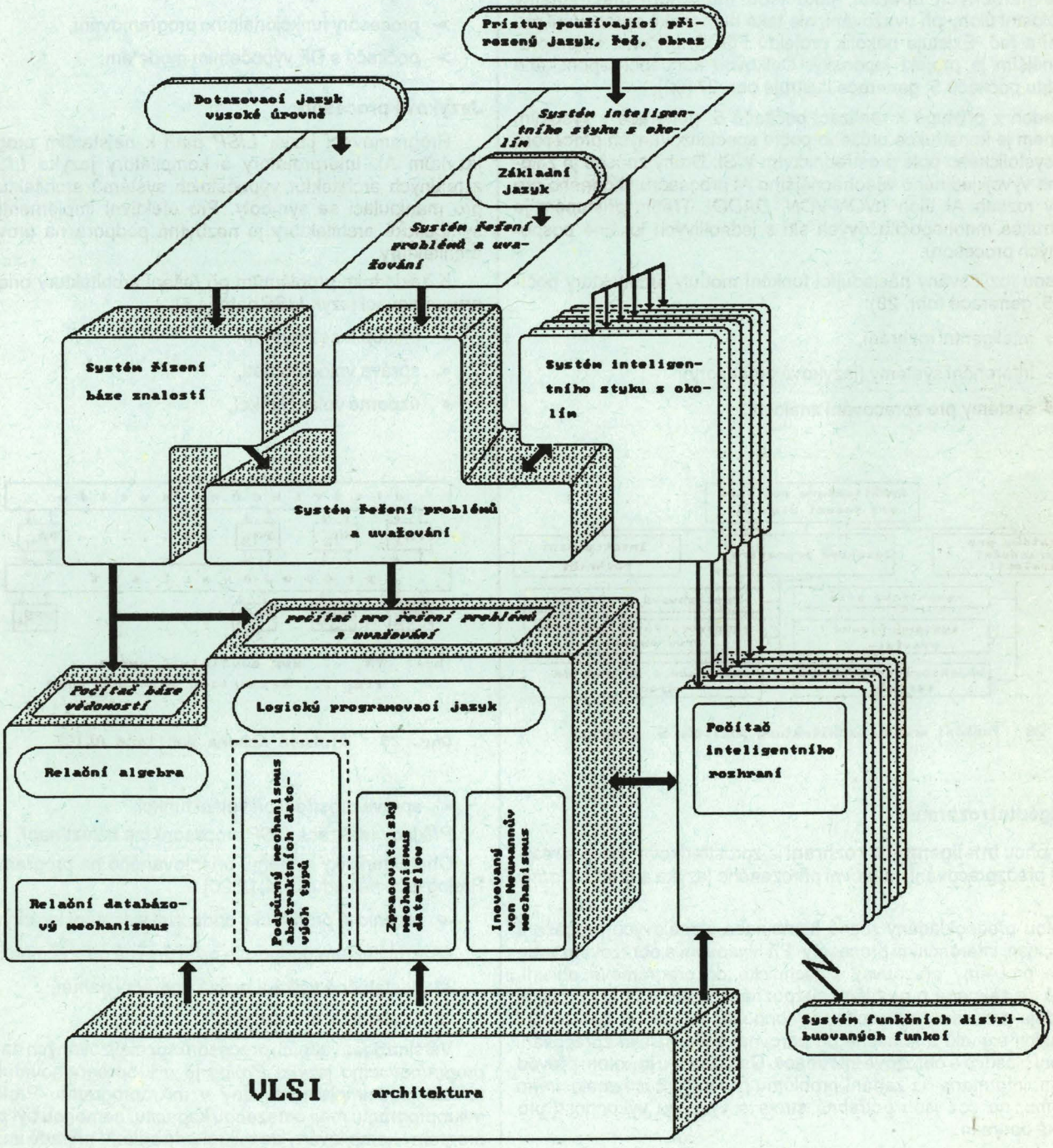
Procesor svým instrukčním souborem poskytuje přímou podporu occamovskému modelu souběžnosti a komunikace. Technickými prostředky je realizován plánovač procesů (process scheduler), který umožňuje souběžnou činnost procesů prostřednictvím techniky sdílení času procesoru (multitasking).

Paměťový podsystém je představovaný statickou pamětí typu RAM v rozsahu 2 až 8 KB v závislosti na typu transputeru. Rychlá statická paměť je víceportová a umožňuje souběžný přístup (interleaving) procesoru, aplikačně specifickému rozhraní a jednotlivým komunikačním linkám a to v plné šířce slova.

Paměť integrovaná na čipu je součástí paměťového prostoru transputeru a jsou jí přiřazeny nejnižší adresy. Rychlost přenosu mezi vnější a vnitřní pamětí je 80 MB/s.

Všechny transputery mají několik *komunikačních linek* (4 nebo 8 - dáno typem transputeru). Linkou je realizována dvojice occamovských kanálů, jedna linka pro každý směr. Každá linka pozůstává ze dvou nesměrových signálových vodičů, které přenášejí jak datové, tak i řídicí bity. Linkové signály jsou TTL úrovně (0 V, +5 V), linkový protokol a elektrické charakteristiky jsou standardní pro všechny typy transputerů a periferií firmy INMOS. Přenosová rychlost je 10 MB/s.

Každá z linek je plně autonomní, je zajištěna a technicky podporována její souběžná činnost s procesorem. V jednom časovém



Obr. 27 Základní konfigurace japonského projektu FGCS

okamžiku může být realizováno až 9 činností. Výpočet v procesoru, 4 vstupní procesy a 4 výstupní procesy. V případě implementace jednotky pohyblivé řádové čárky se počet současných dějů zvyšuje na 10.

Způsob realizace *aplikačně specifického rozhraní* je dán typem transputeru. Jedná-li se např. o transputer pro řízení pevného disku M212 či o grafický transputer. V případě základních transputerů (T212, T414, T800, atd.) je tento podsystém představován správcem externí paměti (Memory Management Unit - MMU), který zprostředkovává vstup/výstup z/do vnější paměti (rozsahu až 4 GB). Toto rozhraní vytváří všechny řídící a časovací signály pro širokou třídu typů pamětí.

Architektury počítačů 5. generace

Počítače 5. generace vyžadují rychlé vykonání mnohých výpočetně náročných operací, jako jsou inferenční mechanismy a znalostní úlohy při uvažování, ale také numerické zpracování pro vidění a řeč. Existuje několik projektů FGCS, přičemž nejpropracovanějším je projekt japonský. Celkovou koncepci japonského projektu počítačů 5. generace ilustruje obr. 27 [62].

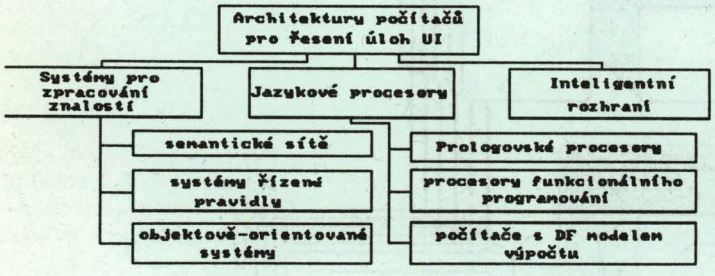
Jeden z přístupů k realizaci počítačů 5. generace s vysokým výkonem je konstrukce určitého počtu specializovaných procesorů jako systolického pole prostřednictvím WSI. Druhý způsob je založen na vývoji jediného všeobecnějšího AI procesoru vhodného pro široký rozsah AI úloh (*NON-VON, DADO*). Třetím přístupem je konstrukce mnohopočítačových sítí s jednotlivých lokálně pospojovaných procesorů.

Jsou rozlišovány následující funkční moduly architektury počítače 5. generace (obr. 28):

⇒ inteligentní rozhraní,

⇒ inferenční systémy (jazykové procesory),

⇒ systémy pro zpracování znalostí.,



Obr. 28 Funkční moduly architektury počítaču 5. generace

Inteligentní rozhraní

Úlohou **inteligentního rozhraní** je zprostředkovat vstup a realizovat předzpracování na úrovni přirozeného jazyka a grafové formy [31].

Jsou předpokládány různé kombinace signálových procesorů s logickými inferenčními procesory. Při hlasovém a obrazovém vstupu se problémy přesouvají z technické do programové oblasti. Jedná se zejména o problémy rozpoznání znaku a obrazu, což si vyžaduje procesory s vysokou výkonností, jednak při zpracování vstupních signálů a konečně při porovnávání a dalším zpracování vstupní hlasové a obrazové informace. Další úlohou je potom převod vstupní informace na zadání problému pro další části znalostního systému, na což jsou potřebné stroje s vysokou výkonností pro logické operace.

Typickými představiteli technických prostředků jsou systolická pole, např. *DAP, CLIP4* či *MPP* [18]. Jejich podrobnější popis je uveden v kap. 3.

Inferenční procesory

Inferenční procesor počítače 5. generace je považovaný za ekvivalent centrálního procesoru tradičního počítače. Při návrhu inferenčního počítače musí být sjednoceny tři oblasti: jazyk vysoké úrovně, výpočetní model a architektura počítače. Z hlediska aplikace umělé inteligence výběr nebo návrh jazyka vysoké úrovně silně souvisí se způsobem reprezentace znalostí. Za ideální programovací techniku pro úlohy AI je považována kombinace funkcionálního, logického a objektově orientovaného programování. Hlavními představiteli programovacích jazyků jsou *Prolog* a *LISP*. Pro souběžné zpracování úloh tohoto typu jsou použitelné tři hlavní typy výpočetních modelů: data-flow, redukční a control-flow (von Neumann) [4].

Tato třída architektur výpočetních systémů pro AI je nejrozsáhlejší co do počtu aplikací. Inferenční procesory jsou děleny na základě programovacího jazyka, který interpretují [4,11,56] na :

➢ Lisp a Prologovské procesory,

➢ procesory funkcionálního programování,

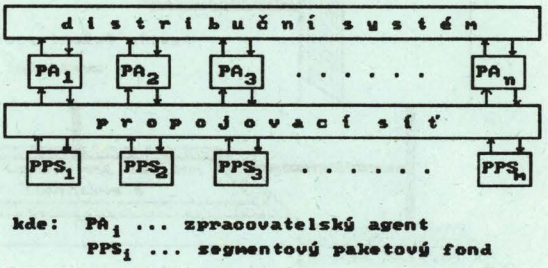
➢ počítače s DF výpočetním modelem.

Jazykové procesory

Programovací jazyk *LISP* patří k nejstarším programovacím jazykům AI. Interpretátory a kompilátory jazyka *LISP* vytvářejí z reálných architektur výpočetních systémů architektury počítačů pro manipulaci se symboly. Pro efektivní implementaci virtuální symbolické architektury je nezbytná podpora na úrovni základní architektury.

K základním problémům při řešení architektury orientované na programovací jazyk *LISP* patří [4,5]:

- přístup k seznamům,
- správa volné paměti,
- úsporné volání funkcí,



Obr. 29 Blokové schema počítače ALICE

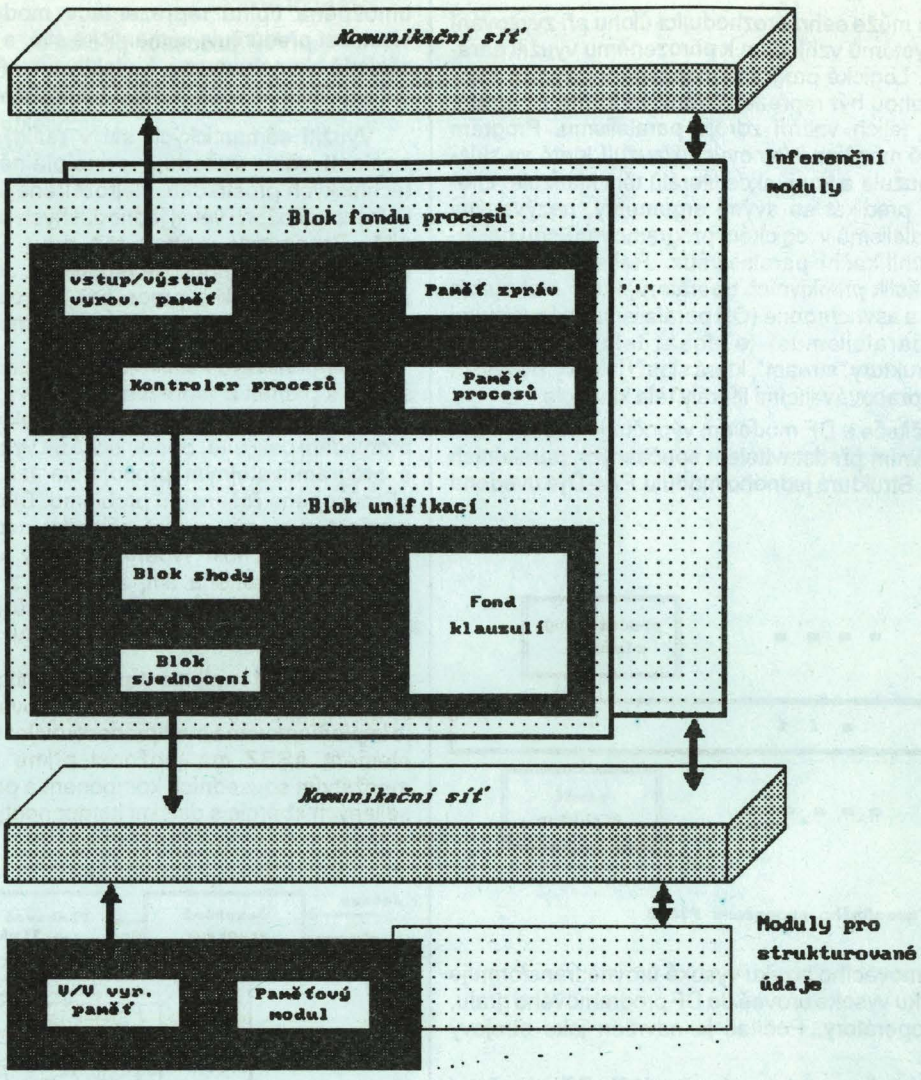
- správa prostředí při volání funkcí.

Příklady realizace *LISP* procesorů lze nalézt např. v [11,56].

Charakteristiky systému orientovaného na programovací jazyk Prolog jsou následující [4,12,25] :

- technické prostředky podporují vykonání logických funkcí,
- architektura podporuje nižší úrovně operačního systému,
- dostatečně velká a rychlá operační paměť,
- interaktivní V/V zařízení.

Většina dosavadních procesorů specializovaných na interpretaci programovacího jazyku *Prolog* je mikroprogramovatelná, logické funkce jsou implementovány v mikroprogramu. Protože paměti mikroprogramu mají omezenou kapacitu, nemohou být prologovské programy kompilovány do mikrokódu celé. V případě implementace RISC procesorů s velkou pamětí a rychlostí instrukcí srovnatelnou s rychlostí mikroinstrukcí je možné dosáhnout při vykonávání programu vysokou rychlost.



Obr. 38 Struktura inferenčního procesoru PIM-R

Příkladem prologovského procesoru je např. procesor university v Berkeley [12] či japonský PSI [101].

Procesory funkcionálního programování

Základním procesorem funkcionálního programování je počítač *ALICE (*Applicative Language for Idealized Computing Engine) [14] (obr. 29). Výpočetní model je založen na principu redukce výpočetního grafu. Původně byl navržen pro programovací jazyk *HOPE* (odvozený od LISPu), později byl upraven pro programovací jazyk *PARLOG* (patří do třídy logických programovacích jazyku charakterizovaných proudovým AND-paralelismem).

Architektura počítače *ALICE* pozůstává ze čtyřech základních funkčních jednotek [14] (obr. 29):

- ➼ zpracovatelský agent (2 transputery, 256 KB RAM),
- ➼ segmentový paketový fond (2 transputery, 256 KB RAM),
- ➼ propojovací síť (propojovací pole typu DELTA),
- ➼ distribuční systém (multisběrnicový systém).

Zpracovatelský agent vybírá prostřednictvím distribučního systému zpracovatelský paket. Prostřednictvím propojovací sítě získává paket s jeho argumenty a přepisovací pravidla. Po zpracování je paket odeslán prostřednictvím distribučního systému.

Paralelní inferenční počítač *PIM-R (*obr. 30) je také založen na redukčním modelu výpočtu [64,66]. Je navržený pro jazyk *Parallel Prolog,* který využívá paralelismus typu OR a jazyk *Concurrent Prolog* pro využití paralelismu typu AND. Architektura *PIM-R* pozůstává z inferenčních modulů (IM) a paměťových modulů pro strukturované údaje (SMM). Moduly IM jsou navzájem propojeny komunikační sítí. Obdobným způsobem je propojena množina modulů IM a SSM mezi sebou.

Inferenční modul pozůstává ze dvou jednotek: jednotky unifikace a jednotky fondu procesů. *Jednotka unifikace* obsahuje fond klauzulí, jenž uchovává shodné klauzule v každém IM. *PIM-R* používá speciální metody na zvýšení nezávislosti individuálních procesů a snížení zatížení přenosové sítě způsobené sdílením struktur. Fond klauzulí je tvořen blokem správy definice skupin klauzulí a blokem definice klauzule. Blok správy definice klauzulí uchovává počet klauzulí, které jsou v relaci OR, směrník na definiční blok klauzule a datové typy argumentů. Jednotka unifikace dále obsahuje blok shody a blok sjednocení. Blok shody vybírá unifikovatelné klauzule, které odesílá do bloku sjednocení.

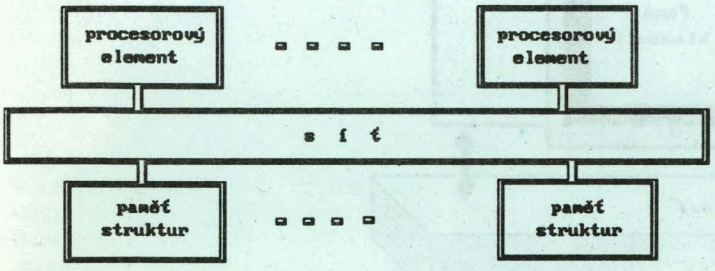
Jednotka fondu procesů obsahuje dva typy pamětí - paměť procesů a paměť zpráv - a kontroler procesů. Úlohy kontroleru procesů jsou následující:

- ⇒ startuje čítače OR/AND paralelismů,
- ⇒ generuje a řídí procesy-potomky a zasílá výsledky unifikací rodičovským procesům,
- ⇒ vybírá reducibilní procesy a zasílá je do jednotky unifikace.

Počítače s DF modelem výpočtu

DF princip výpočtu může sehrát rozhodující úlohu při zvyšování výkonu výpočetních systémů vzhledem k přirozenému využití paralelismu v programech. Logické programy napsané v jazycích založených na Prologu mohou být reprezentovány ve formě DF grafů, což umožňuje využít jejich vnitřní zdroje paralelismu. Program v Prologu je v podstatě množina *Hornových klauzulí*, které se skládají z literálu hlavy klauzule a konjunkce literálů těla klauzule. Literálem se zde rozumí predikát se svými argumenty, nazývanými termy. Hlavní typy paralelismů v logickém programování jsou následující: OR, AND a unifikační paralelismus. Řešený proces je dekomponován na několik primitivních operátorů, které mohou být vykonávány paralelně a asynchronně (OR paralelismus). Další zdroj paralelismu (AND paralelismus) je dosažitelný zavedením asynchronní datové struktury "stream", která slouží jako vyrovnávací paměť mezi procesy zpracovávajícími literály těla klauzule.

Představitelem počítače s DF modelem výpočtu je počítač *PIM-D* [64,67], který je hlavním představitelem současných paralelních inferenčních počítačů. Struktura jednoho modulu *PIM-D* je uvedena na obr. 31.



Obr. 31 Struktura inferenčního procesoru PIM-D

Kompilátor programovacího jazyku vysoké úrovně transformuje logický program z jazyku vysoké úrovně do DF programového grafu, jehož uzly tvoří DF operátory. Počítač je navržen jako strojový interpretátor DF grafů.

Na rozdíl od redukčního modelu výpočtu [66], DF výpočetní model umožňuje všechny typy paralelismu. Počet současně vykonávaných operací je daný počtem atomických procesorů (obr. 31) (mikroprocesory na základě *AM2900*). V *PIM-D* jsou přenášeny 156-ti bitové instrukce (po Ibus) a 72-bitové výsledky (po Tbus).

Toto architektonické řešení představuje velmi flexibilní architekturu. Změnou počtu atomických procesorů a případně implementací bloku ICU pomocí zřetězené struktury je možné měnit výkon modulu ve velkém rozsahu, přičemž všechny základní mechanismy činnosti zůstávají stejné. Doplněním mikroprogramu atomických mikroprocesorů pro interpretaci dalších DF operátorů (instrukcí DF počítače) je možné jednoduše modifikovat základní DF jazyk a tím i jazyk vysoké úrovně.

Systémy pro zpracování znalostí

Systémy pro zpracování znalostí jsou vytvářeny na základě výpočetních modelů pro reprezentaci a manipulaci se znalostmi. V současnosti je známo několik výpočetních modelů, které pro reprezentaci znalostí používají relační model anebo sémantické sítě. Pro reprezentaci programu může být použito logické programování.

Systémy pro zpracování znalostí jsou děleny [4] na:

⇒ sémantické sítě,

⇒ systémy řízené pravidly (rule-based),

⇒ objektově orientované systémy.

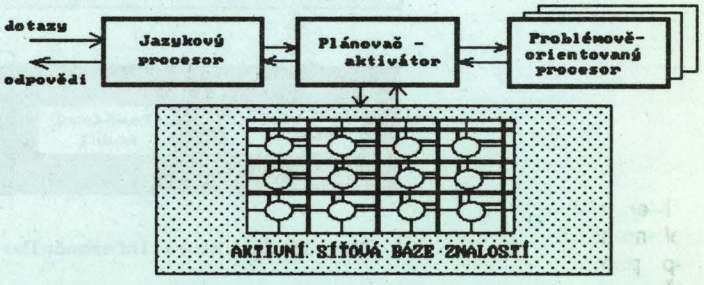
Sémantické sítě

Sémantické sítě patří k nejrozvinutějším formálním prostředkům reprezentace a uchovávání znalostí. Umožňují popsat v rámci jednoho modelu data, kategorie dat, vlastnosti kategorií dat, operace nad daty, ale také různorodé vzájemné vazby. Tím je umožněna úplná reprezentace modelovaného prostředí. Tato vlastnost předurčuje sémantické sítě, a výpočetní systémy na jejich základě zkonstruované, k efektivnímu řešení úloh selekce informace, logické inference, vyhledání podle vzoru atd.

Využití sémantických sítí v reálných systémech správy bázi znalostí však vyžaduje principiálně nové pojetí architektury technických prostředků. Nejrozšířenější implementací je propojení velkého množství velmi jednoduchých procesorů s lokální pamětí do sítě. Procesory mohou být typu RISC, případně se jedná o elementární jednobitové procesory. Jejich jednoduchost umožňuje realizaci několika procesorů na jednom čipu (systolické pole) a masivní paralelismus celého systému.

V sémantických sítích je tedy výpočetní uzel realizován procesorem s pamětí a reprezentuje datový objekt. Propojení mezi uzly určuje specifickou relaci mezi objekty. Výběr znalosti zahrnuje prohledání celé sítě. Sémantická síť vyžaduje velký počet procesorů s programovatelným propojením tak, aby topologie mohla být přizpůsobena řešenému problému. Distribuce paměti v síti zvyšuje rychlost systému, neboť základní nedostatek von Neumannovy paměti, tj. možnost výběru a změny jenom jednoho paměťového místa, je odstraněna tím, že každý z procesorů má svoji lokální paměť. Příkladem takovýchto systémů je např. *Connection Machine* [82,99] a *SNAP* (Semantic Network Array Processor) [62].

Jiný příklad implementace sémantické sítě je uveden na obr. 32 [74]. Základem systému je aktivní síťová báze znalostí (ASBZ), která je implementována multiprocesorovým systémem. Každý výpočetní element ASBZ má možnost přímé komunikace s omezeným množstvím sousedních komponent a prostřednictvím regulární sítě sdílených sběrnic s dalšími komponenty sémantické sítě.



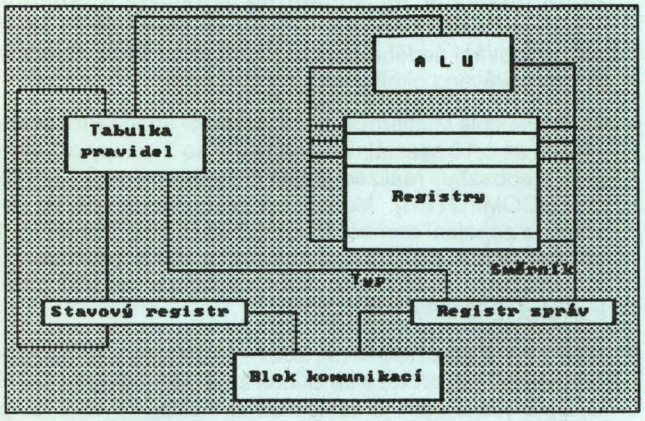
Obr. 32 Architektura sémantické sítě

Výpočetní element (na obr. 32 reprezentovaný kroužkem) pozůstává ze dvojice specializovaných mikroprocesorů zabezpečujících komunikace, uložení a zpracování fragmentů sémantické sítě a výstup výsledků zpracování. Výpočetní element může komunikovat se svými nejbližšími sousedy a prostřednictvím sběrnic se všemi komponentami systému, které jsou na tyto sběrnice připojeny. Pro realizaci funkcí ASBZ byl implementován specializovaný ("vlnový") programovací jazyk.

Kromě bloku ASBZ, vyplňujícího základní funkce systému, jsou součástí uvedené implementace sémantické sítě další specializované bloky. Jazykový procesor zabezpečuje interakci s uživatelem a transformaci vstupních požadavků do vnitřního programovacího jazyku ASBZ. Plánovač-aktivátor uskutečňuje počáteční asociativní inicializaci ASBZ a řídí základní informační tok a výměnu dat v ASBZ. Pro řešení některých speciálních úloh (numerické výpočty, třídění, logické inference) je možno připojit další problémově orientované procesory.

Jiným způsobem je implementovaná sémantická síť v *Connection Machine* (obr. 33) [97,99]. *Connection Machine* je jednoduchý soubor "inteligentních" paměťových buněk, které jsou schopny se navzájem propojovat a takovýmto způsobem reprezentovat koncepce sémantických sítí. Počáteční návrh *Connection Machine* obsahoval 128K "inteligentních" paměťových buněk propo-

jených do jednotného propojovacího pole. Každá "inteligentní" paměťová buňka pozůstává (obr. 33) z bloku komunikací, tabulky pravidel, stavového registru, několika slovní paměti, jednoduché aritmeticko-logické jednotky a registru zpráv.



Obr. 33 Blokové schema jednoho prvku Connection Machine

Bloky komunikací jednotlivých paměťových buněk vytváří komunikační síť. Každý blok je připojen k několika nejbližším sousedům. Když blok komunikací obdrží zprávu, rozhodne (na základě adresy ve zprávě a lokální informace), do kterého směru by měla být zpráva odeslána, modifikuje adresu a odešle zprávu vybranému sousedu. Tabulka pravidel je jednoduchá tabulka pravidel (sdílena jinými buňkami), které determinují chování "inteligentní" paměťové buňky v průběhu přijetí zprávy. Toto chování může zahrnovat určité elementární aritmeticko-logické operace, generování nových zpráv nebo změnu stavu buňky. Stavový vektor je registr o šířce 10 až 50 bitů a uchovává tzv. značky (markers), aritmetické podmínkové bity (flags) a typ buňky.

Systémy řízené pravidly

Nejrozšířenější aplikační oblast AI - expertní systémy - jsou implementovány hlavně prostřednictvím **produkčních systémů**, resp. pomocí **systémů řízených pravidly.** Expertní systémy je možno chápat jako systémy se schopnostmi řešit problémy na základě specifické báze znalostí. Programování v systému řízeném pravidly lze chápat jako programování ve vyšším programovacím jazyku, jehož syntax je omezena a jediným typem příkazu je **pravidlo.**

Algoritmus systému řízeného pravidly se provádí na základě třífázového průchodu pravidly. V *první fázi* jsou podmínky pravidel porovnávány s pracovní pamětí, jejíž obsah odpovídá stavu prostředí, ve kterém pravidla existují. Ve *druhé fázi* je za základ zvolené strategie vybráno některé z pravidel, jehož podmínky byly splněny. Ve *třetí fázi* se pravidlo vykoná a aktualizuje se obsah pracovní paměti. Algoritmus je sekvenční. Pro zrychlení vykonání jsou navrhováno speciální počítačové systémy řízené pravidly jako např. *DADO* [91] či *ATT* [33].

Objektově orientované systémy

Objektově orientované programování je založeno na uzavření dat a procedur, které s nimi pracují, do jednoho typu - objektu. Objekty mezi sebou komunikují jediným způsobem - odevzdáváním zpráv. Výhodou je možnost změny implementace singulárního objektu, tj. procedury a/nebo reprezentace dat. Kterýkoliv další objekt a tedy i celý zbytek programovacího systému se nadále stýká se změněným objektem jen prostřednictvím zpráv a je tedy nezávislý na změnách uvnitř objektu.

Každý objekt se nachází v jisté **třídě** objektů, která má svoje jméno a popisuje objekty, které vznikají jako případ třídy a definuje chování každého případu třídy. Třída obsahuje metodu pro každou operaci, kterou objekt jako konkrétní případ třídy může nad daty uvnitř objektu vykonat. Metoda je program, který je uvnitř objektu definován na vykonání operace požadované na základě přijaté zprávy.

Představitelem objektově orientovaného jazyku je programovací jazyk *Smalltalk.*

Výpočty realizované na základě principu objektově orientovaných systémů jsou značně náročné. Proto je nezbytná technická podpora při řešení objektově orientovaných programů, a to zejména při následujících činnostech [4,25,102]:

- ➢ zjišťování, kontrola a nastavování značky typu dat (tag), paralelně s vykonáváním operace,
- ➢ zásobníkově orientované operace a podpora volání procedur,
- ➢ automatické uvolňování paměti (garbage collection).

Při vykonávání objektově orientovaných programů se neustále vytvářejí, mění a ruší objekty uložené v jediném paměťovém prostoru. Proto je nezbytné zabezpečit velký virtuální paměťový prostor s dynamickým přidělováním a rychlým uvolňováním paměti s možností současně zabezpečit ochranu objektů a rychlý přístup k objektům. K objektově orientovaným systémům patří např. *SOAR* (Smalltalk On A RISC) [102] či *AI32* [8].

Architektury výpočetních systémů pro zpracování obrazu

V současné době jsou často požadovány nejrůznější aplikace **zpracování obrazu** počínaje robotickým viděním a konče automatickou analýzou kosmických snímků. Všechny tyto aplikace vyžadují vykonání velkého množství výpočtů ve velmi krátkém čase. Konvenční výpočetní systémy jsou svojí výkonností nevhodné pro řešení této třídy problémů. Proto bylo přistoupeno k návrhu řady paralelních architektur výpočetních systémů, které jsou již schopny dané úlohy řešit.

Problémy zpracování obrazu mohou být rozděleny do dvou základních tříd [19,78,94]:

- třída problémů nízké úrovně,
- třída problémů vysoké úrovně.

Do první třídy jsou zařazeny problémy jako geometrická korekce, odstranění šumů, detekce hran, restaurace obrazu, segmentace objektů, extrakce vlastností atd. Problémy této třídy mají následující vlastnosti [78,94]:

- vstupem a výstupem je obrazová matice téhož rozměru,
- na všechny obrazové pixely je aplikována stejná operace,
- výpočet pro jeden pixel vyžaduje znalost pouze nejbližších pixelů.

Do druhé třídy jsou zařazeny problémy jako klasifikace segmentů, grafové algoritmy, syntaktická analýza atd. Za účelem řešení této třídy problémů je obraz reprezentován nejenom obrazovou maticí pixelů, ale jsou dále vytvářeny další datové struktury zjednodušující řešení uvedených problémů.

Na základě uvedené charakteristiky problémů zpracování obrazů je možné specifikovat vlastnosti výpočetního systému řešícího problémy zpracování obrazu:

- velké množství aritmeticko-logických jednotek pracujících souběžně v architektuře typu SIMD (nejlépe na každý pixel jedna jednotka),
- vysoký stupeň instrukčního zřetězení za využití skutečnosti, že tytéž instrukce jsou aplikovány na všechny pixely,
- využití architektury MIMD se vhodným propojovacím polem na realizaci asynchronních výpočtů a potřebných komunikací,
- paměti velkých objemů nebo velmi rychlé vstupně/výstupní zařízení.

V současnosti existuje několik výpočetních systémů na zpracování obrazu. Jsou rozlišovány následující architektury pro zpracování obrazu [10,15,18,19,23,26,30,40,44,47,78,94, 100,113]:

- paralelní maticové systolické systémy,
- zřetězené systémy,
- sběrnicově orientované systémy,
- systémy s rekonfigurovatelnou propojovací strukturou,
- optické vláknové signálové procesory.

Paralelní maticové systolické systémy

Základním problémem minulosti bylo dosažení vysoké rychlosti zpracování technickými prostředky, která by byla v souladu s požadavky algoritmů první třídy problému zpracování obrazu.

Základní organizace **paralelního maticového procesoru** je dvourozměrné pole elementárních procesorů pracujících v SIMD režimu. Procesorové elementy mají shodné vlastnosti, jsou obvykle jednobitové, komunikace je orientována jen na nejbližší sousedy. Řízení procesorových elementů zabezpečuje nadřízený počítač (host computer), který současně umožňuje operátorovi styk se systémem a přípravu programů pro práci s obrazy. Různé typy paralelních maticových systolických systémů mají různou organizaci. K nejrozšířenějším typům patří:

- ⇒ **DAP** (Distributed Array Processor) - rozměr pole procesorů je 64x64. Každý procesor obsahuje bitově sériovou sčítačku a má styk se čtyřmi sousedy. Paměť každého procesorového elementu ma velikost 4096 bitů. Řídící procesor je typu *ICL 2900*. Programovacím jazykem je *DAP-FORTRAN*;
- ⇒ **CLIP4** (Cellular Logic Image Procesor) - rozměr pole procesorů je 96x96. Každý procesor obsahuje bitově sériovou sčítačku a booleovský procesor. Blok styku zajišťuje styk s osmi sousedy. Paměť každého procesorového elementu má velikost 32 bitů. Řídící procesor je typu *PDP-11/34*. Programovacím jazykem je *IPC;*
- ⇒ **MPP** (Massively Parallel Processor) - rozměr pole procesorů je 128x128. Každý procesorový element obsahuje bitovou sériovou sčítačku. Počet spolupracujících sousedů je přepínatelný. Procesor obsahuje posuvný registr s proměnlivou délkou. Je umožněno překrývání vstupně/výstupních operací. Paměť každého procesorového elementu má velikost 1024 bitů. Řídící počítač je typu VAX-11/780. Programovacím jazykem je Parallel Pascal;
- ⇒ **BASE-8** - rozměr pole procesorů je 8x8. Každý procesor vykonává booleovské funkce. Paměť každého procesorového elementu má velikost 64 bitů. Řídící počítač je volitelný a to buď PDP-11 nebo VAX-11;
- ⇒ **NTT** - rozměr pole procesorů je 8x8. Každý procesorový element obsahuje 16-ti funkční aritmeticko-logickou jednotku a přepínač údajů pro blok styku se sousedy. Paměť procesorového elementu má velikost 96 bitů (2 registry, 32 a 64 bitů);
- ⇒ **GRID** - rozměr pole procesorů je 4x16. Procesorové elementy mají konvenční strukturu, mají však speciální vstup umožňující použití externí paměti. Propojovací módy procesorových elementů jsou bohatší a umožňují nejrůznější konfiguraci. Paměť procesorového elementu má velikost 64 bitů;
- ⇒ **PCLA** - je konstruovaný jako pyramidový procesor. Tzn. že sousednost není uvažována pouze v horizontální rovině, ale i ve vertikální.

Zřetězené systémy pro zpracování obrazu

Ve zřetězených procesorech, vzhledem na jejich sériovou podstatu, je možné současné snímání obrazu, jeho zpracování v jednom nebo v několika procesorových elementech a případně současné zobrazovaní výsledků. Zpoždění na výstupu je dáno počtem použitých procesorových elementů a dobou potřebnou na zpracování jednoho bodu jedním procesorovým elementem. K nejznámějším zřetězeným systémum patří:

- **CYTOCOMPUTER** - pozůstává ze dvou zřetězených částí. První obsahuje 80 stupňů na zpracování binárního (dvouúrovňového) obrazu. Druhá část obsahuje 25 stupňů na zpracování šedého obrazu (256 úrovní šedi). Současně je zpracováváno okolí o velikosti 3x3 pixel;
- **FLIP** (Flexible Multiprocessor System for Image Processing) - jedná se o 16 speciálních procesorů se 2 vstupy a 1 výstupem (neobsahují realizaci lokálních funkcí na matici 3x3 jako CYTOCOMPUTER). Mohou být rekonfigurované do libovolného zapojení pomocí 16 komunikačních procesorů a 16 sběrnicových systémů. Spolupráce mezi procesory je asynchronní. Každý procesor obsahuje lokální paměť instrukcí (256 slov) a dat (50 B);
- **DISPLAY PROCESSOR K 2027** - je schopen zpracovávat barevný obraz, protože se skládá ze tří identických částí (R, G, B). V jedné části je navíc možno multiplexovat 4 vstupy, blok zjištění minima a maxima, blok normalizace a výstupní prohledávací tabulku. K dispozici je 8 pamětí obrazu o kapacitě 512x512 B.

Sběrnicově orientované systémy pro zpracování obrazu

Praktické využívání metod zpracování obrazu ukázalo nutnost opětovného používání některých algoritmů. Z hlediska dosažení nejvyšší rychlosti výpočtu je pak nejlépe tyto algoritmy realizovat přímo technickými prostředky.

Sběrnicově orientovaný systém obvykle obsahuje několik specializovaných procesorů a rychlých pamětí obrazu propojených prostřednictvím rychlé sběrnice. Obrazy jsou zpracovány sériově v jednotlivých specializovaných procesorech, které mohou být případně zřetězené. Zpracovaný obraz se ukládá zpět do rychlé paměti. K nejčastěji používaným specializovaným procesorům patří procesor výpočtu vnitřního násobení (inner product computer) a procesor na výpočet histogramu.

K sběrnicově orientovaným systémům patří:

- **SM-54/30** - skládá se ze specializovaných procesorů na výpočet histogramu, RC kódovače, sumátoru dvou obrazů, procesoru bodových jasových transformací a procesoru lokálních jasových transformací. Tyto procesory jsou připojeny na společnou sběrnici společně se dvěma paměťmi velikosti 512x512x4 bity. Paměť lze programově rekonfigurovat na 8 pamětí 256x256x4 bity. Činnost některých specializovaných procesorů je možno programově zřetězit. Řídicím počítačem je *SM-50/50*. Programovacím jazykem je assembler, VPL a FORTRAN.
- **PI CAP II** - obsahuje 4 programovatelné specializované procesory, které mohou vykonávat konvoluci nebo posloupnost lokálních operací na 4 bodech obrazu současně. Pro zpřístupnění několika obrazových řádků je realizována rychlá vyrovnávací paměť.

Systémy pro zpracování obrazu s rekonfigurovatelnou propojovací strukturou

Velké možnosti zvýšení rychlosti výpočtu poskytuje MIMD architektura. Takovýto systém umožňuje souběžný výpočet množiny několika nezávislých programů na několika procesorech. Tyto procesory komunikují prostřednictvím sdílené společné paměti nebo prostřednictvím propojovacího pole. Systémy tohoto typu jsou vhodnější pro úlohy rozpoznávání obrazu.

K systémům s rekonfigurovatelnou strukturou patří:

- ⇒ **ZMOB** - tento systém je vhodný i pro řešení jiných úloh umělé inteligence. Pozůstavá z 256 procesorových elementů

složených z jednoho mikroprocesoru *Z80A*, 64 KB lokální paměti a 32 bitové aritmeticko-logické jednotky pohyblivé řádové čárky. Celý systém je připojený ke sběrnici *VAX 11/780*.

⇒ **PASM** (Partitionable SIMD-MIMD System) - navržen s ohledem na požadavky vyplývající ze zpracování a rozpoznání obrazu. Systém má určitý počet procesorů v organizaci MIMD. Tyto procesory se dále skládají z procesoru s organizací SIMD. Systém může být dekomponován na různě dlouhé procesory typu SIMD.

⇒ **PUMS** (Purdue Multimode Multimicroprocessor) - obsahuje 128 mikroprocesorů. Každý má vlastní paměť instrukcí i programu. Údaje mezi sdílenou pamětí a lokální pamětí se přenáší blokovými přenosy. Procesory berou údaje z lokální paměti, která tak pracuje jako zápisníková. Mikroprocesory mají přístup i k specializovaným procesorům přes sekundární sběrnicový systém. Řeší se tím konflikty při přístupu k hlavní sběrnici.

Optické vláknové signálové procesory

Optické vláknové signálové procesory (OVSP) nalézají uplatnění zejména v systémech na zpracování extrémně velkých toků údajů (radiolokační systémy, adaptivní anténní soustavy, prostorová filtrace obrazu apod.).

OVSP jsou děleny do dvou základních skupin:

- OVSP s využitím zpožďovacích vedení,
- OVSP na zpracování prostorových signálů.

Oblasti aplikací OVSP jsou zaměřeny hlavně na metody zpracování signálů s extrémně velkým tokem údajů (víc jak 1000 $Gbits^{-1}$).

Perspektivní architektury

V této části jsou stručně uvedeny nejnovější přístupy aplikované při tvorbě počítačových architektur. Je charakterizována problematika neuronových sítí [2,32,36,38,43,49,52,55,86,92,98], optických [97,98,109] a fuzzy [29,65,79,111] systémů. Výpočetní systémy uvedených typů jsou v současné literatuře často označovány za počítače 6. generace.

Neuronové sítě

Rozvoj výpočetní techniky a informatiky umožnil vědcům překročit hranice teoretických studií lidského intelektu, přikročit k jeho reálné simulaci a v některých jeho projevech i k implementaci. Avšak řešení úloh jako je např. zpracování obrazu, porozumnění přirozené řeči či rozpoznávání scén narazilo brzy na problém, jak uspokojit stále rostoucí požadavky na výpočetní výkon systému realizujícího uvedené úlohy. A protože fyzikální meze zvyšování rychlosti počítačů jsou omezeny rychlostí šíření elektromagnetické energie, bylo nutno hledat principiálně nové metody a principy implementace. Jedním z řešení byl návrat k myšlence konstrukce neuronových sítí, tedy k architektuře pokoušející se jistým způsobem napodobit biologickou realitu.

Neuronové sítě (neural networks) jsou dnes světovým, dynamicky se rozvíjejícím oborem. Jsou interdisciplinární syntézou fyziky, biologie, psychologie, filosofie, matematiky, informatiky a jiných věd. Neuronová síť je soubor velkého množství navzájem propojených jednoduchých prvků (neuronů). Kooperativní chování neuronů vede k netriviálním a složitým makroskopickým dějům, které mohou mít obdobný charakter jako procesy provázející lidské myšlení.

Již ve 40. letech se objevuje první práce v oblasti neuronových sítí a to model lidské nervové buňky (W. S. McCalloch, W. Pitt, D. Webb). Dalším mezníkem vývoje neuronových sítí je perceptron F. Rosenblatta z roku 1962. Perceptron je síť s jedním pracovním neuronem, několika vstupy a jedním výstupem. Jeho možnosti jsou omezeny pouze na provádění lineární diskriminace. Jeho koncepce byla podrobena kritice M. Minského, což způsobilo útlum výzkumu v tomto směru a rozvoj umělé inteligence v tzv. klasickém pojetí. Výchozí myšlenkou klasického přístupu k řešení úloh umělé inteligence je realizace specifických lidských činností programovými prostředky na bázi stávajících technických prostředků.

Před několika lety byly znovu objeveny některé postupy konstrukce neuronových sítí nabízející větší možnosti - jak po stránce teoretické, tak po stránce aplikační. I když je třeba přiznat, že ani nyní nejde o adekvátní model biologického mozku.

Neuron

Nervová buňka neboli neuron, podobně jako všechny ostatní buňky, pozůstává z jádra a cytoplazmy. Jádro je obklopeno jadernou membránou z lipidů. Součástí membrány jsou molekuly bílkovin, které zajišťují funkci receptorů a iontových kanálů. Rozdílná hustota iontů sodíku a kalcia vně a uvnitř neuronu vytváří elektrický potenciál kolem -60 mV, který je motorem informačního přenosu.

Specifickou vlastností neuronů - oproti jiným buňkám - je existence krátkých výběžků. Jedny (dendrity) jsou určeny na příjem informace z okolí (od receptorů nebo od jiných neuronů), druhé výběžky (axony) jsou určeny na výdej signálů (výkonným orgánům nebo jiným neuronům). Místa propojení axonu (výstupu) jednoho neuronu s dendritem (vstupem) jiného neuronu jsou nazývána synapse. Synapse má buď excitační charakter, tj. přispívá k vybuzení přijímacího neuronu, nebo má inhibiční charakter, tj. utlumuje přijímací neuron. Přenos signálů je jednosměrný. Je-li aktivováno dostatečné množství vstupních synapsí neuronu, může dojít k překročení tzv. prahu dráždivosti neuronu, což se projeví aktivací jeho výstupu.

Formální neuron (obr. 34) je analogií své biologické předlohy. Jeho výstup odpovídá axonu, vstupy dendritům. Výstup je ovlivňován vstupy elementu. Počet vstupů formálního neuronu není omezen, je dán architekturou neuronové sítě. Každý signál postupující po některém spoji je charakterizován reálným číslem a před vstupem do cílového neuronu přepočítán v závislosti na propustnosti spoje (synaptická váha - excitace, inhibice), což je další číslo, které je spoji přiřazeno jako jeho váha. Je-li hodnota váhy kladná, přispívá signál k excitaci neuronu, je li váha záporná, přispívá k jeho inhibici.

V nejjednodušším případě získá daný neuron v daném okamžiku podnět S určující jeho vnitřní stav, čili potenciál.

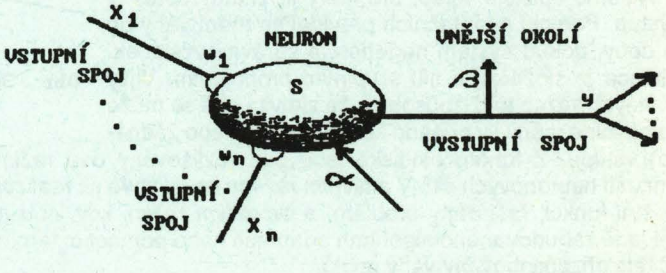
$$S = \sum w_i . x_i + \alpha \qquad (2)$$

kde: x_i ... jsou signály od ostatních neuronů,
w_i ... jsou hodnoty synaptických vah,
... je hodnota signálu z vnějšího prostředí.

Na takto získaný podnět odpovídá neuron tím, že ho zpracuje na svůj výstupní stav y, který poté vyšle po výstupním spoji. Tento signál se může stát příspěvkem do sítě y, popřípadě reprezentuje výstup do vnějšího okolí.

Vlastní výpočet neuronu je dán jeho přenosovou funkcí, která odvodí hodnotu vnější aktivity z momentální hodnoty potenciálu. Formálně vyjádřeno

$$y_i = \phi (x_i . w_i + \alpha) \qquad (3)$$



Obr. 34 Struktura neuronu

kde: y ... vystupující hodnota,

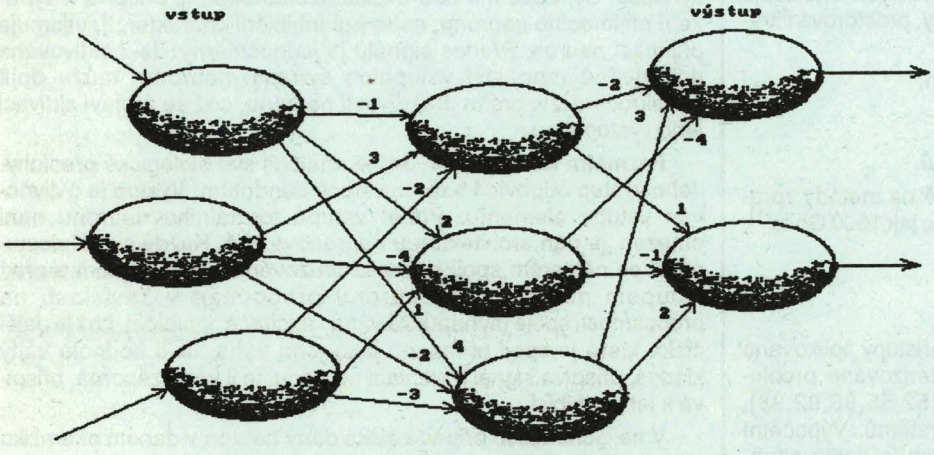
ϕ ... přenosová funkce.

Neuron tedy provádí sumaci vážených vstupů, srovná ji se svým vnitřním prahem (práh dráždivosti) a podle výsledku upravuje svůj výstup.

Modely neuronových sítí

Z jednoduchých neuronů jsou konstruovány neuronové sítě (obr. 35), v nichž každý z neuronů se může nacházet v některém svém vnitřním stavu. Modely neuronových sítí se liší jednak **topologií sítě** (tj. způsobem propojení neuronů), a jednak volbou **přenosových funkcí**. K možné topologii neuronové sítě patří např. *úplná síť* (každý neuron je propojen s každým neuronem), či *vrstvená síť* (neurony sítě jsou rozděleny do jednotlivých vrstev, přičemž jednotlivé neurony jsou propojeny pouze s neurony sousedních vrstev; krajní vrstvy slouží pro vstup a výstup signálů do vnějšího okolí).

Přenosová funkce neuronu je buď *diskrétní* (např. 1 je-li okamžitý podnět *S* větší než vnitřní práh neuronu a -1 v opačném případě) nebo *spojitá* (např. je sigmodiální přenosová funkce). V konkrétní neuronové síti jsou pak nejrůznější kombinace topologie a typu přenosové funkce.



Obr. 35 Schema jednorozměrné vrstvené asymetrické sítě (bez zpětných vazeb)

Každá neuronová síť reprezentuje jinou funkci: na daný stimul odpoví jinou odezvou (reakcí). U vrstvených sítí proběhne tato aktivační fáze jako jednosměrné šíření vzruchu od vstupní vrstvy k výstupní vrstvě. Úplné sítě jsou rekurentní a je tedy nutno stanovit, kdy má být výstupní informace odečtena. Síť dosáhne stabilního stavu, jestliže se hodnoty výstupních neuronů ustálí.

Váha je měnitelná a tím je zajištěna adaptabilita neuronové sítě. Přizpůsobování vah vstupů je proces, který se v neuronových sítích nazývá učením. Síť se tedy **neprogramuje**, ale podléhá jakési **proceduře učení se**. Učení probíhá v podstatě tak, že pro daný problém se v systému aplikuje vstup, pro který je známý správný výstup. Pomocí adaptačních pravidel se mění váhy do té doby, dokud systém negeneruje správný výsledek. Situace je složitější u sítí s úplným propojením. Vlivy zpětných vazeb totiž způsobují, že aktivita sítě se může samovolně měnit i v případě konstantního (nebo žádného) vstupu. Z tohoto hlediska jsou pak rozlišovány dva režimy činnosti neuronových sítí. V *aktivním režimu* neuronová síť realizuje vlastní funkci, řeší daný problém, a *adaptivní režim*, kdy jsou na základě zabudovaného algoritmu adaptace nebo pomocí externího učitele přizpůsobovány váhy spojů.

Máme-li realizovat tutéž funkci pomocí klasického počítače, je třeba najít a naprogramovat zákonitosti, které vážou vstupní a výstupní informaci. Z jednoduchých příkladů denního života víme, že mnohé (ne-li většina) z běžných reakcí lidí se neopírají o logiku, ale spíš o odpozorované analogie. Jeden příklad za všechny. Malé dítě se naučí docela obstojně mluvit dřív, než pozná cokoli o pravidlech gramatiky. Také neuronové sítě jsou schopny na základě příkladů, které jsou jim z vnějšku předkládány, extrahovat znalosti v vnich obsažené a takto se učit.

Dnes je známo již několik desítek modelů neuronových sítí, nacházejících praktické využití v mnoha aplikačních oblastech. Zde budou uvedeny pouze některé.

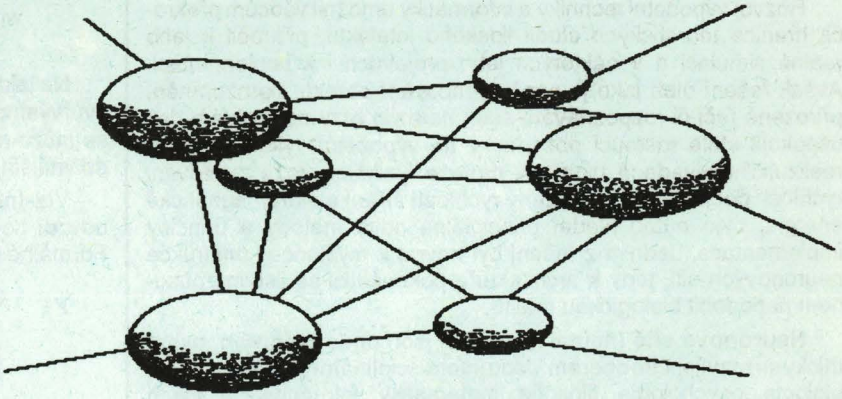
Pravděpodobně nejšířeji je používána **vrstvená síť s učitelem.** Učitel z vnějšku informuje adaptační mechanismus o rozdílech mezi žádoucí a skutečnou odezvou sítě pro všechny dvojice stimul - reakce. Postupně jsou na vstupní vrstvu sítě předkládány jednotlivé stimuly a na výstupní vrstvě je stanovena chyba. Na základě informace o této chybě se pak poněkud upraví všechny váhy sítě s cílem hodnotu zmenšit. Adaptační proces úspěšně končí, dosáhne-li výstupní hodnota přijatelně malé chyby.

Zatímco pro dvouvrstevné sítě byl vhodný adaptační algoritmus znám již od dob Rosenblatta, pak pro sítě, které mají kromě vstupní a výstupní vrstvy ještě jednu či více skrytých vrstev, byl algoritmus zaveden a aplikován teprve nedávno. Je známa řada aplikací, v nichž je vrstvená síť zapojena do řídicího procesu paralelně s člověkem, jehož reakce na vstupní data pro ni po určitou dobu slouží jako učitel.

Dalším modelem neuronové sítě je tzv. *Hopfieldova síť*. Může také sloužit jako model vysoce asociativní paměti. Jedná se o úplnou síť o n neuronech, z nichž každý je vždy v jednom ze dvou stavů 1 nebo -1. Hodnota váhy z *j*-tého do *i*-tého neuronu je dána číslem w_{ij}, matice těchto (n x n) je symetrická a platí $w_{ii} = 0$. Změna stavu neuronu na hodnotu 1 nastane, je-li suma vážených vstupních hran větší nebo rovna 0, na hodnotu -1 v opačném případě.

Implementace neuronových sítí

Neuronová síť je jako formálně matematický model do značné míry nezávislá na způsobu, jakým je jeho činnost implementována. Je-li realizována simulace sítě na klasickém počítači, což je zatím nejběžnější způsob implementace, ztratíme jednu z největších výhod biologických procesů, a to masivní paralelismus. Biologické neurony jsou ve srovnání s elektronickými obvody mnohem (řádově miliónkrát) pomalejší, je jich však velice mnoho, (odhaduje se, že v mozku člověka asi 17 miliard) a všechny neustále pracují současně. Proto se neuronové sítě modelují na počítačích, jejichž architektura je uzpůsobena například zařazením rychlých koprocesorů, vyšší mírou paralelismu



Obr. 36 Struktura 3D neuronové sítě

technických prostředků. Experimentálně jsou vyvíjeny i specializované čipy na křemíkové optoelektronické bázi i molekulárně elektronické bázi. Pod pojmem neuropočítače můžeme rozumět každé zařízení, schopné efektivně implementovat zvolené modely neuronových sítí.

Hlavní výhody neuropočítačů oproti stávajícím počítačům jsou následující:

- systém může zpracovávat i neúplné vstupní informace a získají se použitelné výsledky,
- neuropočítače pracují s vysokou spolehlivostí, protože výpadek jednoho nebo několika prvků nemá podstatný vliv na činnost celku, znamená nanejvýš zpomalení jeho činnosti,
- neuropočítače dokáží zpracovávat velké množství vstupních informací,
- v případě realizace neuropočítačů prostřednictvín VLSI čipů je možné použít i ty čipy, které mají část struktury vadnou.

Měření výkonnosti neuropočítačů je vzhledem k jejich různorodosti velmi problematické. Výkonnost se měří počtem aktualizací spojů za sekundu jednotkami CUPS (Connection Updates Per Second).

Obecně je možno rozdělit využití neuropočítačů na:

- zpracování znalostí,
- inteligentní senzory,
- aplikace při řízení.

Při zpracování znalostí se využívá schopnost neuropočítačů zpracovávat neúplné informace. Jedná se vlastně o expertní systémy pracující s velkým počtem dat, mezi nimiž je nutno hledat vzájemné vazby. Inteligentní senzory jsou využívány ku zpracování velkého množství dat v reálném čase a jejich vyhodnocení vedoucí k identifikaci a sledování požadovaných objektů pomocí zpracovaných obrazových dat, k rozpoznávání přirozené řeči, signálů z radarů atd. V aplikacích v řídících systémech jsou neuropočítače využívány v oblasti optimalizace řízení neúplných systémů, v oblasti robotiky či automatického řízení autonomních pohyblivých obkjektů.

V současnosti je např. komerčně dostupný jednodeskový neuropočítač, který je možno připojit k osobnímu počítači IBM PC/AT jako jeho akcelerátor. Jeho označení je *ANZA 386*. Obsahuje 30.000 funkčních prvků s 300.000 vzájemnými spoji, které aktualizuje rychlostí 25.000/s. Jiným příkladem je přídavná deska *Delta II* firmy SAIC, která simuluje až 3.1 miliónů neuronů i synapsí a poskytuje výkon 11 MCUPS při provozu a 2.7 MCUPS při učení.

V současnosti je možno neuropočítače realizovat nejen programovou simulací na standardních či paralelních počítačích s případným použitím výše uvedených akcelerátorů, ale přímo prostřednictvím specializovaného VLSI obvodu - neuročipu. Softwarové firmy poskytují uživatelům nástroje různého druhu pro usnadnění učení, kontrolu i provoz těchto systémů. Jsou známy i analogové sítě neuronů, kde jsou stavy neuronů reprezentovány elektrickým napětím.

Optické počítače

V posledním období zaznamenaly optické techniky zpracování informace nebývalý rozvoj. Optické výpočetní systémy používají optické prostředky na vykonání výpočtu nad jedním nebo mnohonásobným tokem dat, které nejsou ve všeobecnosti obrazy. Cílem těchto prací je zkonstruovat optický binární číslicový výpočetní systém, který používá fotony jako primární informační médium. Potencionální výhody optických počítačů jsou následující:

- ⇒ vysoká výkonnost daná šířkou pásma a přenosovými rychlostmi,
- ⇒ využití přirozených paralelismů,
- ⇒ optické signály mohou být přenášeny jedním kanálem bez vzájemné interakce,
- ⇒ optické signály zajišťují interakci v subpikosekundových intervalech,
- ⇒ teoreticky lze konstruovat optické přístroje menšího rozměru než křemíkové.

Současný nejrychlejší známý optický prvek reaguje asi tisíckrát rychleji než nejrychlejší elektronické prvky využívající čipu z galiumarzenidu. Bylo již dosaženo spínací doby až 100 femtosekund.

Výzkum v oblasti optických počíračů je možno rozdělit do dvou oblastí:

- ➢ **optické digitální systémy** - optické superpočítače vykonávají binární číslicové výpočty, přičemž používají bistabilní nebo nelineární optická zařízení na modelování elektronických tranzistorů,
- ➢ **optické analogové systémy** - vykonávají výpočty na rozpoznávání obrazů, přičemž používají čočky pro Fourierovu transformaci a konvoluční výpočty.

Optické spínače jsou založeny na fyzikálním jevu optické bistability. Bistability, jež se dají využívat, jsou tří typů [110]:

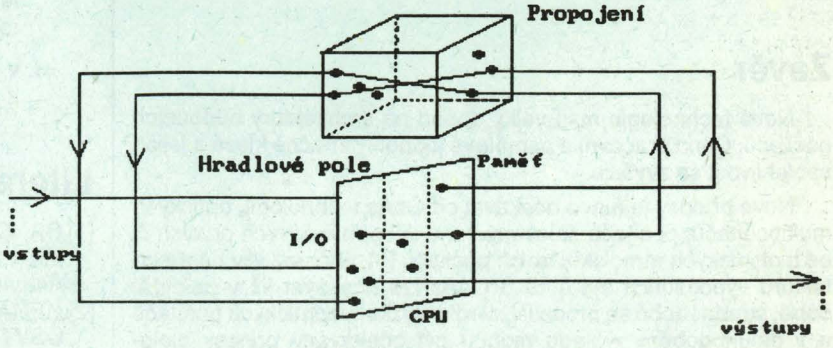
- disperzní optická bistabilita,
- absorpční optická bistabilita,
- indukovaná absorpční optická bistabilita.

Disperzní optická bistabilita je jev, kdy se při určité intenzitě dopadajícího laserového paprsku změní během 10^{-15} až 10^{-12} sekundy index lomu krystalu, a ten se náhle stane pro dopadající světlo propustným. Díky určité hysterezi, která je závislá na použitém materiálu, nedojde k opačnému ději přesně při stejné intenzitě dopadajícího laserového paprsku. Absorpční optická bistabilita je charakteristická tím, že se při určité frekvenci dopadajícího světla mění absorpční koeficient krystalu. Při indukované absorpci stoupá s rostoucí intenzitou světla i propustnost krystalu. Od určité intenzity dopadajícího světla se pro ně stává krystal propustný.

Jako optické bistabilní prvky se používají krystaly arzenidu galia, sulfidu kadmia, selenidu zinku, antimonu, india a dalších. Problémem zůstává poměrně značná energetická náročnost použitých optických prvků. Dalším problémem je konverze optického signálu na elektrický a naopak, čímž se snižuje rychlost zpracování. Výzkum v oblasti optických počítačů je teprve na svém začátku.

Základem technologie analogových optických počítačů (AOP) je optický prostorový modulátor. Ve všeobecnosti, výstup optického prostorového modulátoru je funkcí intenzity vstupního paprsku. AOP pozůstává z optického prostorového modulátoru, detektoru a tří druhů paprsků: zápisu, čtení a výstupu. Amplituda (nebo fáze) paprsku "čtení" je modulována funkcí intenzity řídícího paprsku "zápisu". Výsledným produktem tohoto dvourozměrného informačního obrazce je paprsek "výstupu".

Architektura optického počítače je determinována vlastnostmi použité optické technologie. Optické počítače jsou přirozeně paralelní a jsou schopny podporovat globální komunikace rychlostí



Obr. 37 Možná architektura optického počítače

světla. Paralelismus v optických počítačích znamená schopnost vykonávat velký počet operací současně, ale přitom nezávisle (např. spínání optických logických hradel v celém dvoudimenzionálním poli). Jak ilustruje obr. 37, AOP může být implementován jako velké pole optických hradel s globální datová komunikace řízenou separátní jednotkou, např. počítačem generovaným hologramem.

Vícehodnotová logika a fuzzy počítače

V současnosti při konstrukci základních součástek číslicových systémů dominuje binární (bistabilní) logika. Vícehodnotová logika je zobecněním binární logiky. Akceptuje možnost více stabilních vstupních i výstupních stavů logických kombinačních i sekvenčních obvodů. Pro 3-hodnotovou logiku je používán pojem ternární logika.

Vznik teorie vícehodnotové logiky (VHL) umožnil realizovat první vícehodnotové prvky. Historicky, při konstrukci počítačů byla vícehodnotová logika použita již Ch. Babbagem (10-ti hodnotová logika). Použití vícehodnotové logiky je bližší lidskému uvažování, existují však problémy v technické implementaci. Přímé využití VHL v integrovaném obvodu umožňuje ušetřit jeho plochu a množství vývodů. Efekty jsou zřejmé zejména v paměťových obvodech, kde jedna paměťová buňka uchovává větší množství informace.

Většina prací v oblasti VHL je orientována na tvorbu teoretické a praktické základny pro konstrukci ne-binárních výpočetních systémů. Pouze několik projektů VHL bylo zaměřeno na jiné aplikace jako např. programovací jazyky, modelování neuronů, rozpoznávání obrazů či umělá inteligence. Kvalitativně novějším přístupem je rozpracování koncepce logiky s proměnným počtem hodnot (variable-valued logic) [85].

Fuzzy počítač pro rychlé zpracování a uvažování [107] je založen na teorii fuzzy množin a vícehodnotových logikách, které představují jeho implementační základnu. Jeho operace jsou podobné operacím probíhajícím při uvažování v lidském mozku. Motivace vzniku teorie fuzzy množin a jejich implementace fuzzy počítačem, realizovaným obvody VHL, je dána na jedné straně složitostí předmětné oblasti, která způsobuje, že buď nejsme schopni ji ve výpočetním systému modelovat anebo je výsledný model tak složitý, že je nepoužitelný. Na druhé straně to je neurčitost, která je způsobena naší neschopností přesně diferencovat realitu a přesně definovat instrumentální pojmy. Při použití přirozeného jazyka tato neurčitost není překážkou, neboť jeho nejdůležitější vlastností je vágnost sémantiky a schopnost s vágními pojmy pracovat (např. *přidej trochu soli a nech to chvilku povařit).* Klasická informatika (computer science) se však s vágností nevyrovnala. Proto se již více než dvě desetiletí objevují snahy vytvořit teoretický aparát, který by umožnil popsat a akceptovat vágní pojmy. Tento aparát je nezbytný zejména pro rozvoj umělé inteligence. Možným teoretickým aparátem, který umožňuje jistým způsobem modelovat vágnost, je toerie fuzzy množin. Fuzzy množina je funkce z nějaké množiny hodnot do intervalu <0,1> a lze ji chápat jako zobecnění klasického pojmu množiny. Tato funkce může být technicky implementována prostřednictvím obvodu VHL. Je implementováno několik základních fuzzy funkcí pro zpracování informace.

Závěr

Nové technologie mají velký dopad na architektury budoucích počítačů. Cena pracovní a paměťové jednotky značně klesá a jejich spolehlivost se zvyšuje.

Nové přínosy je nutno očekávat od GaAs technologií, optických multipočítačů, počítačů založených na Josephsonových prvcích či od biologických a molekulárních počítačů [9], přičemž vliv na architekturu výpočetních systémů u GaAs lze očekávat již v nejbližší době, střednědobě se projeví výsledky výzkumu optických počítačů a v dlouhodobém výhledu mohou být očekávány přínosy biologických počítačů. Např. objevila se možnost vytvářet "biologické" paměti, založené na fotochemickém vypalování otvorů. Nejde vlastně o otvory, ale o molekuly barviv, které po vybělení laserovým paprskem dírky připomínají. Jsou-li molekuly barvy v opticky průhledné látce, je možné laserem zapisovat a číst informace. GaAs technologie zaznamenaly velký rozvoj. K jeho hlavním výhodám oproti křemíkové technologii patří vysoká spínací rychlost a větší odolnost vůči okolnímu prostředí. Nevýhodou je vysoká cena a nízká hustotota integrace.

Biočipy a molekulární počítače [9,105] jsou z organických materiálu anebo kombinované s klasickými křemíkovými materiály. Jejich systém zpracování informace se úplně odlišuje od klasického způsobu zpracování informace. Molekulární počítače by měly být schopny výkonu na molekulární úrovni a měly by dosahovat velké rychlosti výpočtu, snížení energetických nároků a ultraminiaturizace. Molekulární elektronika je ve své podstatě realizací elektronických obvodů kombinováním vhodných atomů a molekul do potřebných uspořádání. Molekuly a atomy jsou buď organického, nebo anorganického původu. Výstavbovými kameny molekulárních organických počítačů jsou proteiny a enzymy. Proteiny jsou velké molekuly zahrnující menší molekuly aminokyselin, které jsou organizovány do řetězců. Řetězec typicky pozůstává ze 300 aminokyselin vybraných z 20 možných. Organické látky však mají z hlediska výroby elektronických obvodů dvě podstatné nevýhody. Jednou je časová nestabilita organické látky a druhou je pomalé šíření vzruchu v těchto látkách ve srovnání s anorganickými. Výzkum této oblasti je teprve na svém začátku.

K základním stimulačním faktorům návrhu a vývoje nových generací výpočetních systémů patří:

⇒ požadavky zpracování nenumerických dat, jako jsou věty, symboly, řeč, grafika a obrazy,

⇒ výpočetní úlohy řešené počítači se stávají stále "inteligentnějšími", dochází k přesunu od vědecko-technických výpočtů a zpracování informací k aplikacím AI, tj. ke zpracování znalostí,

⇒ výpočty se přesouvají ze sekvenčního, centralizovaného prostředí do paralelního, decentralizovaného prostředí, v němž obrovské množství počítačů je programováno pro společnou práci v jednom výpočetním systému,

⇒ současné počítače jsou ve své drtivé většině založeny na třicet let staré von Neumannově koncepci.

V dostupné literatuře je možno rozeznat následující trendy v oblasti počítačových architektur:

⇒ panuje velká shoda v tom, že budoucí paralelní počítače budou konstruovány z velkého množství identických modulů (každý z procesorem, pamětí a potřebnými komunikacemi) vhodných pro implementaci prostřednictvím VLSI nebo WSI technologie. Nejvhodnějším příkladem je transputer firmy INMOS;

⇒ existuje potřeba integrovat symbolické a numerické výpočty do jednoho celku. Proto lze předpokládat splývání architektur počítačů 5. generace s architekturami numerických superpočítačů;

⇒ na trhu je stále větší množství komerčně dostupných paralelních počítačů. Paralelní počítače překračují rámec laboratoří a stávají se průmyslovým standardem;

⇒ v nejbližších 10-20 letech lze očekávat podstatné výsledky z oblasti výzkumu optických a biologických počítačů.

Literatura

[1] BANDYOPADHYAY, A. - ZHENG, Y. F.: Combining Both Microcode and Hardwired Control in RISC. Computer Architecture News, 15, No. 4, 1987, pp. 11-15.

[2] BERAN, H.: Neuronové sítě. In. Paralelné systémy, DT ČSVTS, Tatranská Lomnica 1990, s. 34-35.

[3] BISHOP, P.: Fifth Generation Computers. Concepts, Implementation and Uses. Ellis Horwood Publ. 1986.

[4] BLAŠKO, R. a kol.: Paralelný inferenčný počítač. Výzkumná zpráva č. III-8-3/16-4, 87-ZV-16, Bratislava, ÚTK SAV 1987, 104 s.

[5] BLAŠKO, R.: Paralelné systémy typu data-flow. In. Letná škola "Paralelné algoritmy a architektúry počítačov 88", Bláhová 1988, 7 s.

[6] BOLTON, M.: The Transputer. In. Microsystem'87, Brno, ČSVTS 1987, pp. 2-6.

[7] BREZÁNY, P.: Paralelné programovanie.In. Paralelné systémy, DT ČSVTS Bratislava, Tatranská Lomnica 1990, s. 12-16.

[8] COHEN, C. L.: Hitachi Develops Its Own 32-bit Chip. Electronics, 1986, Oct., pp. 39-42.

[9] CONRAD, M.: The Lure of Molecular Computing. IEEE Spectrum, 1986, Oct., pp. 56-60.

[10] CORDELLA, L. P. a kol.: An Analysis of Computational Cost in Image Processing. A Case Study. IEEE Trans. Comp., 27, 1978, No. 10, pp. 904-910.

[11] CREEGER, M.: Lisp Machine Comes Out of Labs. Computer Design, 1983, Nov., pp. 75-80.

[12] CUADRADO, C. - CUADRADO, J.: Prolog Goes to Work. Byte, Aug. 1985, pp. 151-160.

[13] DANFORTH, S. - TOMLINSON, C.: Type Teories and Object-Oriented Programming. ACM Computing Surveys, 20, 1988, No. 1, pp. 29-72.

[14] DARLINGTON, J. - REEVE, M. J.: ALICE: A Multiprocessor Reduction Machine for the Parallel Evaluation of Applicative Language. Proceedings of the ACM/MIT Conference on Functional Language and Computer Architecture, New York 1984, pp. 65-75.

[15] DAVIS, N. J. - SIEGEL, H. J.: The PASM Prototype Interconnection Network Design. In. Proceedings of the National Computer Conference, 1985, pp. 183-190.

[16] DAVIS, R. - THOMAS, D.: Systolic Array Chip Matches the Page of High Speed Procesing. Electronics Design, 32, 1984, No. 22, pp. 207-218.

[17] DJIDJEV, H. N.: Design and Analysis of Systolic Implementation. Journal of New Generation Computer System, 1, 1988, No. 1, pp. 7-20.

[18] DUFF, M. J. B.: Computing Structures for Image Procesing. London, Academic Press 1983, 214 p.

[19] DUFF, M. J. - FOUNTAIN, J. T.: Cellular Logic Image Processing. Academic Press, New York 1986, 277 p.

[20] ENSLOW, P. H.: Multiprocessors and Parallel Processing. New York, John Wiley 1974, 383 p.

[21] FINKEL, R. A. - SOLOMON, M. H.: Processor Interconnection Strategies. IEEE Trans. Comp., 29, 1980, No. 5, pp. 360-371.

[22] FLYNN, M. J.: Some Computer Organization and Their Effectiveness. IEEE Trans. Comp., C-21, 1972, No. 9, pp. 948-960

[23] FU, K. S.: VLSI for Pattern Recognition and Image Processing. Springer Verlag, Berlin 1984, 234 p.

[24] GANASCIA, J. G.: Explanation and Justification in Expert Systems. Computer and Artificial Intelligence, 4, 1985, No. 1, pp. 3-13.

[25] GENESERETH, M. R. - GINSBERG, M. L.: Logic Programming. Commun. ACM, 28, 1986, No. 9, pp. 933-941.

[26] GILMORE, P. A.: The Massively Parallel Processor (MPP): A Large Scale SIMD Processor. In. Real Time Signal Processing VI, Proc. SPIE 431, 1983, pp. 166-175.

[27] GOLAN, P. - ZELENÝ, J.: Paralelní architektury počítačů. In. Sofsem'90, VUT Brno, Jánské Lázně 1990, s. 49-74.

[28] GOLOVKIN, B. A.: Parallelnyje vyčislitel'nyje systemy. Moskva, Nauka 1980, 519 s.

[29] GUPTA, M. M. - YAMAKAWA, T.: Fuzzy Logic in Knowledge-Based Systems, Decision and Control. Amsterdam, North-Holland 1988, 410 p.

[30] HERRON, J. M. a kol.: A General Purpose High Speed Logical Transform Image Processor. IEEE Trans. Comp., 31, 1982, No. 8, pp. 759-800.

[31] HARTSON, H. R. - HIX, D.: Human-Computer Interface Development: Concept and Systems for Its Management. ACM Computing Surveys, vol. 21, 1989, No. 1, pp. 5-92.

[32] HILBERG, W.: Neural Networks and Conditional Association Networks: Common Properties and Differences. IEE Proceedings, vol. 136, 1989, No. 5, pp. 343-350.

[33] HINDIN, H. J.: Silicon Software Tackles AI Problems. Computer Design, 1986, March, pp. 42-50.

[34] HLAVIČKA, J.: Číslicové počítače. Praha, ČVUT 1987, 237 s.

[35] HOCKNEY, R. W. - JESSHOPE, C. R.: Parallel Computers. Bristol, Adam Hilger 1981, 423 pp.

[36] HOŘEJŠ, J. - KUFUDAKI, O.: Neuronové sítě a neuronové počítače. In. Metody umělé inteligence a expertní systémy IV, ČSVTS-FEL-ČVUT, Praha 1989, s. 1-13.

[37] HWANG, K. - BRIGGS, F. A.: Computer Architecture and Parallel Processing. New York, McGraf-Hill 1984, 767 p.

[38] CHARVÁT, K. - ČERVENKA, V.: O praktickém využití neuronových sítí. In. Sofsem'90, VUT Brno, Jánské Lázně 1990, s. 37-40.

[39] CHLOUBA, V.: Architektura číslicových počítaču pro devadesátá léta. Aktuality výpočetní techniky, 1986, č. 59, s. 26-31.

[40] CHMÚRNY, J. - TURÁN, J.: Vlastnosti a rozdelenie optických vláknových signálových procesorov. Sborník vedeckých prác VVTŠ, 6, 1988, č. 1. s. 145-155.

[41] KOGGE, P. M.: Architektura konvejernych EVM. Moskva, Radio i svjaz 1985, 357 s.

[42] KOTOV, V. E. a kol.: Elementy parallelnogo programmirovanija. Moskva, Radio i svjaz 1983, 238 s.

[43] KORUGA, D. L.: Neurocomputing: New Approaches. In. Neuronet'90, ČSAV a UK Praha, Praha 1990, pp. 187-193.

[44] KUSHNER, T. - WU, A. Y. - ROSENFELD, A.: Image Processing on ZMOB. IEEE Trans. Comp., 31, 1982, No. 10, pp. 943-951.

[45] LAKE, T.: Languages for Parallel Processing. Informationstechnik, 30, 1988, No. 2, pp. 118-128.

[46] LEONARD, M.: RISC Microprocessors: Many Architectures Thrive. Electronic Design, 36, 1988, No. 17, pp. 49-58.

[47] LEVIALDY, S.: Integrated Technology for Parallel Image Processing. Academic Press, New York 1985, 236 p.

[48] LI, G. J.: The Design of Optimal Systolic Arrays. IEEE Trans. Comp., 34, 1985, No. 1, pp. 66-67.

[49] LIPPMANN, R. K.: An Introduction to Computing with Neural Nets. Computer Architecture News, 16, 1988, No. 1, pp. 7-25.

[50] LOPRIORE, L.: Capability Based Tagged Architectures. IEEE Trans. Comp., 33, 1984, No. 9, pp. 786-803.

[51] LOŽEK, Š.: Architektúry typu RISC. In. Microsystem 88, Bratislava, ČSVTS 1988, s. 42-44.

[52] LUTSENKO, V. N. : Neurocomputer for the Image Processing. In. Neuronet'90, ČSAV a UK Praha, Praha 1990, pp. 226-229.

[53] MAŘÍK, V. - ZDRÁHAL, Z.: Úvodní informace o expertních systémech. In. Metody umělé inteligence a expertní systémy III., Praha, ČSVTS FEL ČVUT 1987, s.1-43.

[54] MATHAI, J. - PRASAD, V., R. - NATARAJAN, N.: A Multi-processor Operating System. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cllifs 1984, 477 p.

[55] MATSUMOTO, G.: Neurocomputing - Neurons as Microcomputers. Fifth Generation of Computer System, 4, 1988, No. 1, pp. 39-51.

[56] MATTHEW, G. - HEWES, R. - KRUGER, S.: Single Chip Processor Runs Lisp Environments. Computer Design, May 1987, pp. 69-76.

[57] MAY, D.: OCCAM 2. Product Definition. INMOS 1986, 61 p.

[58] MIKLOŠKO, J. - KOTOV, V. E.: Algorithm, Software and Hardware of Parallel Computers. Bratislava, Veda 1984, 358 p.

[59] MIKLOŠKO, J. - KLETTE, R. - VAJTERŠIC, M. - VRŤO, I.: Rýchle algoritmy a ich realizácia na špecializovaných počítačoch. Bratislava, VEDA 1985, 204 s.

[60] MIKLOŠKO, J.: Impact of Algorithms on New Computer Architecture. In. Proc. of the IFIP Congres 86, North- Holland 1986, pp. 1197-1200.

[61] MIKLOŠKO, J.: Tvorba paralelných algoritmov. In. Paralelné systémy, DT ČSVTS Bratislava, Tatranská Lomnica 1990, s. 16- 19.

[62] MOLDOVAN, D. I. - YU-WEN, T.: SNAP: A VLSI Architecture for AI Processing. J. Par. and Distr. Comp., 1985, No. 2, pp. 109-131.

[63] MOTO-OKA, T.: Overview to the Fifth Generation Computer System Project. In. Proc. of the 10th Symposium on Computer Architecture, Computer Science Press 1983, pp. 417-422.

[64] MURAKAMI, K. a kol.: Research on Parallel Machine Architecture for Fifth-Generation Computer Systempp. Computer, 1985. No. 6, pp. 76-92.

[65] NOVÁK, V.: Fuzzy množiny a jejich aplikace. Praha, SNTL 1986, 278 s.

[66] ONAI, R. a kol.: Architecture of a Reduction-Based Parallel Inference Machine: PIM-R. New Generation Computing, 3, No. 2, 1985, pp. 197-228.

[67] OTO, N. - SATO, M. - KANO, E. - ROKUSAWA, K.: The Architecture and Preliminary Evaluation Results of the Experimental Parallel Inference Machine PIM-D. Proc. of the 13th Annual International Symposium on Computer Architecture, Tokyo 1986, pp. 249-156.

[68] PATNIAK, C. M. a kol.: Design and Performance Evaluation of EXMAN: An EXtended MANchaster Data Flow Computer. IEEE Trans. Comp., 35, 1986, No. 3, pp. 229-244.

[69] PLANDER, I.: Parallel and Problem-Oriented Processors for Artificial Inteligence and Robotics. Počítače a umělá inteligence, vol. 1, 1982, No. 1, pp. 7-33.

[70] PLANDER, I.: The Japanese Project of Fifth Generation Computer Systems. Computers and Artificial Intelligence, 1982, vol. 1, No. 5, pp. 441-456.

[71] PLANDER, I.: Komplexný vedecký projekt: Systémy spracovania znalostí v kontexte teórie UI a projektov novej generácie výpočtových systémov. In. Letná škola "Paralelné algoritmy a architektúry počítačov 88", Bláhová 1988, 10 s.

[72] PLANDER. I.: Paralelné architektúry počítačov. In. Paralelné systémy, DT ČSVTS Bratislava, Tatranská Lomnica 1990, s. 3-11.

[73] POPPER, M. - KELEMEN, J.: Expertné systémy. Bratislava, Alfa 1988, 358 s.

[74] POSPELOV, D. - PLANDER, I. a kol.: Architektura vysokoproizvoditelnoj sistemy dlja znanij na osnove semantičeskih setej. In. 12. sympózium Kybernetiské aspekty výpočtovej techniky, ÚTK SAV, Smolenice 1986, s. 178-185.

[75] POUNTAIN, D.: A Tutorial Introduction to OCCAM Programming. INMOS 1986, 139 p.

[76] PRIVAR, I.: Redukčné systémy I. Informační systémy, 1988, č. 3, s. 253-278.

[77] RAMAMOORTHY, C. V. - LI, H. F.: Pipeline Architecture. Computing Surveys, 9, 1977, No. 1, pp. 61-102.

[78] REEVES, A. P.: Survey - Parallel Computer Architectures for Image Processing. Computer Vision, Graphics and Image Processing, 25, 1984, pp. 68-88.

[79] RINE, D. C.: Computer Science and Multiple-Valued Logic. Amsterdam, Nort-Holland 1984, 641 p.

[80] RODRIGUE, G.: Parallel Computations. New York, Academic Press 1982, 403 p.

[81] RUMBAUGH, J.: A Data Flow Multiprocessors. IEEE Trans. Comp., 26, 1977, No. 2, pp. 138-146.

[82] SCHNECK, P. B. a kol.: Parallel Processor Program in the Federal Government Computer. Computer, June 1985, pp. 43-56.

[83] SIEWIOREK, D. P. - BELL, C. C. - NEWEL, A.: Computer Structures: Principles and Examples. New York, McGraf Hill 1983, 926 p.

[84] SIMONS, G. L.: Introducing Artificial Intelligence. Manchester, NCC 1984, 281 p.

[85] SMITH, K. C.: Multiple-Valued Logic: A Tutorial and Appreciation. Computer, vol. 21, 1988, No. 4, pp. 17-31.

[86] SOKOLOV, E. N. - VAJTKJAVIČJUS, G. G.: Nejrointellekt, ot nejrona k nejrokompjuteru. Nauka, Moskva 1989, 238 s.

[87] SOVIŠ, F.: On Rearrangearable Networks of the Shuffle-Exhange Type. Computer and Artificial Intelligence, 7, 1988, No. 4, pp. 359-373.

[88] SOVIŠ, F.: Problémy návrhu počítačov pre úlohy umelej inteligencie. In. 14. sympózium Kybernetika a informatika, Zuberec, ÚTK SAV 1988, s. 85-89

[89] SOVIŠ, F.: Paralelné počítače na báze transputerov. In. Microsystem'88, Bratislava, ČSVTS 1988, s. 68-71.

[90] STEIN, R. M.: T800 and Counting. Byte, 13, 1988, No. 12, pp. 287-296.

[91] STOLFO, S. - MIRANKER, D. P.: The DADO Production System Machine. J. Par. and Distr. Comp., 1986, No. 2, pp. 269- 296.

[92] ŠVANDA, J.: Technické implementace modelů neuronových sítí. In. Paralelné systémy, DT ČSVTS, Tatranská Lomnica 1990, s. 36-38.

[93] TABAK, D.: Which System is a RISC? Computer Architecture News, 15, 1986, No. 4, pp. 4-5.

[94] TREBATICKÝ, I.: Architektúra vizuálnych systémov pre reálny čas. Výzkumná zpráva č. III-8-1/04-2, 86-ZV-47, Bratislava, ÚTK SAV 1986, 27 s.

[95] TRELEAVEN, D. C.: Future Computers: Logic, Data Flow ... , Control Flow? Computer, March 1984, pp. 47-55.

[96] TRELEAVEN, P. C.: Parallel Architecture Overview. Parallel Computing, 1988, No. 8, pp. 59-70.

[97] TRELEAVEN, P. C.: Advanced Computer Architecture. In. CERN School of Computing, Geneva, CERN 1989, pp. 96-103.

[98] TRELEAVEN, P. C.: Parallel Architectures for Neurocomputers. In. CERN School of Computing, Geneva, CERN 1989, pp. 104-126.

[99] TUCKER, L. W. - ROBERTSON, G. G.: Architecture and Application of the Connection Machine. Computer, vol. 21, 1988, No. 8, pp. 26-38.

[100] TURÁN, J.: Optické vláknové senzory. Praha, VUST 1989, 108 s.

[101] UCHIDA, S.: Inference Machine. In. Proc. of the 10th Symposium on Computer Architecture, Computer Scienci Press 1983.

[102] UNGAR, D. - PATTERSON, D.: What Price Smalltalk ? Computer, Jan. 1987, pp. 67-74.

[103] WANG, M. - CUTLER, M. - SU, S. Z. H.: Reconfiguration of VLSI/WSI Mesh Array Processors with Two Level Redundanci. IEEE Trans. Comp., vol. 38, 1989, No. 4, pp. 547-554.

[104] WALKER, P.: The Transputer. Byte, 10, 1986, No. 5, pp. 219-235.

[105] WASZLUK, R.: Oč jde v molekulární elektronice. Slaboprodý obzor, 52, 1991, č. 1, s. 8-13.

[106] WATERMAN, D. A.: Rukovodstvo po expertnym sistemam. Moskva, Mir 1989, 388 s.

[107] WEITZMAN, I.: Distributed Micro/Mini Computer Systems. New York, Prentice Hall 1980, 381 p.

[108] WIESS, R.: RISC processors: the New Wawe in Computer Systems. Computer Design, 26, 1987, No. 10, pp. 53-73.

[109] WILLIAMS, T.: Optics and Neural Nets: Trying to Model the Human Brain. Computer Design, 26, 1987, No. 5, pp. 47-62.

[110] WU, CH. L. - FENG, T. Y.: On a Class of Multistage Interconnection Networks. IEEE Trans. Comp., 29, 1980, No. 8, pp. 694-702.

[111] YAMAKAWA, T.: Fuzzy Hardware Systems of Tomorow. In. Appr. Reasoning In Intel Syst., Decision and Control. Edited by E. Sanchez - L. A. Zadeh, Pergamon Press 1987, pp. 1-20.

[112] YUBA, T. - KASHIWAGI, H.: The Japanase National Project for New Generation Supercomputing systems. Parallel Computing, 1987, No. 4, pp. 1-16.

[113] ZAKHAROV, V.: Parallelism and Array Processing. IEEE Trans. Comp., 33, 1984, No. 1, pp. 45-78.

SWS SOFTWARE

SWS SOFTWARE spol. s r.o., P. O. Box 219, 760 01 ZLÍN

Pro všechny uživatele MICROSOFT WINDOWS nabízíme

OBJECT VISION
Programový produkt fy Borland umožňující vývoj plně funkčních aplikací pod MS Windows velmi rychlým a pohodlným způsobem pomocí speciálních grafických editorů bez potřeby širších znalostí programování.

PAGEMAKER CS
Jeden z nejvýznamnějších a nejvýkonějších představitelů DTP. Umožňuje tvorbu širokého spektra publikací od letáků, novin a brožur až po obsáhlé svazky vědecké literatury. Má rozsáhlé možnosti práce s texty a grafikou.

VENTURA PUBLISHER GOLD FOR WINDOWS CS
Programový produkt z oblasti DTP umožňující přípravu letáků, novin, textů a časopisů v kancelářských podmínkách.

COREL DRAW
Výkonný grafický editor s těžištěm v práci s písmy. Dovoluje bohaté tvarování a deformace textu i tvorbu grafických symbolů, má konverzní program pro použití fontů ostatních grafických systémů. Je ideální partner pro program Page Maker.

PC TOOLS DE LUXE 7.0
Nová verze oblíbeného programu pro uživatelskou podporu operačního systému. Obsahuje bohaté funkce pro správu souborů a adresářů, diagnostiku disků, textový editor, antivirový program apod.

PDC PROLOG WINDOWS
Verze známého jazyka umělé inteligence pro tvorbu aplikací MS Windows.

SUPERBASE 4 CS
Relační databázový systém pracující pod MS Windows a využívající jeho širokých možností dokonalého grafického rozhraní. Umožňuje vývoj vlastních aplikací pomocí zabudovaného jazyka DML velmi blízkého Basicu i tvorbu náročných grafických dokumentů.

DESIGNER FOR WINDOWS
Výkonný nástroj pro pořízení velmi podrobné a dokonalé kresby. Dovoluje tvorbu jakýchkoliv grafických objektů i výběr z knihovny s více než 1.700 připravenými symboly

JUSTWRITE CS
Textový editor fy Symantec pracující pod MS Windows.

ADOBE TYPE MANAGER FOR WINDOWS
Program pro převod tiskových a obrazovkových fontů z vektorového tvaru do bitového. (Vektorové prostředí pro Windows).

MICROSOFT WORKS
Pomůže snadno a lehce zvládnout stále narůstající kancelářské a obchodní záležitosti, jako je psaní korespondence, zpráv, dopisů, počítání a grafické znázornění finančních záležitostí, kreslení diagramů a obrázků.

MICROSOFT PUBLISHER
je určen pro vytváření graficky profesionálně vypadajících dokumentů, propagačních letáků, inzerátů, obchodních formulářů, pozvánek atd. v čase, který běžně zabere napsání obyčejného dopisu.

MS VISUAL BASIC CS
Programovací systém určený pro tvorbu aplikací pod MS Windows. Spojení výkonného jazyka a vizuálních designerských prostředků vytváří silný prostředek pro vývoj programového vybavení pro MS Windows.

MS ENTERTAINMENT PACK
Soubor her pracujících pod MS Windows, které uživateli názorně přiblíží možnosti tohoto systému.

MS WORD FOR WINDOWS CS
Varianta programu MS Word pro MS Windows. Má rozšířené možnosti práce s grafickými symboly, umožňuje přijímat texty a grafiku z většiny používaných textových i grafických editorů, databází i tabulkových procesorů.

MS WINDOWS PRODUCTIVITY PACK
Komplexní průvodce prostředím MS Windows. Umožní uživateli získat během krátké doby nenásilnou formou množství informací a profesionální zručnost pro práci s MS Windows.

EXCEL FOR WINDOWS CS
Tabulkový procesor s obchodní grafikou a databází. Obsahuje výukový program pro rychlé osvojení tohoto systému.

MS PROJECT FOR WINDOWS CS
Kompletní systém pro plánování a řízení projektu. Obsahuje prostředky pro řízení zdrojů, sledování projektu, síťové grafy, kalendáře projektů apod. Podporuje řadu tiskáren a plotterů.

MS WINDOWS SOFTWARE DEVELOPMENT KIT
Balík pomocných prostředků pro vývoj programů spolupracujících s MS Windows. Obsahuje editor pro tvorbu dialogových oken, editor ikon a fontů.

MS POWER POINT FOR WINDOWS
Program pro přípravu obrázků a pásem určených k předvádění na konferencích, přednáškách, poradách apod. Může přejímat soubory z řady grafických editorů.

TURBO PASCAL FOR WINDOWS
Verze programovacího jazyka fy Borland Turbo Pascal vytvořená pro vývoj aplikací pod MS Windows. Plně nahrazuje uživateli Windows Software Development Kit.

Microsoft®

Autorizovaný distributor pro ČSFR
SWS SOFTWARE spol. s r.o.
P.O. BOX 219
760 01 ZLÍN 1

HOT LINE (067) 981457 7^{30} - 19^{30}
fax (067) 981501 24 hodin denně

MICROSOFT® WINDOWS compatible product

SOFTWAROVÉ PRODUKTY KOMPATIBILNÍ S MICROSOFT WINDOWS®

** produkty označené značkou CS jsou kompatibilní s národní podporou W3CS*

Nereálné věci neexistují

Zatímco většina z nás ještě seděla doma u televize a s tradiční československou vášní pro divácké sporty sledovala průběh předloňského listopadového převratu, nemnozí jiní už rozehrávali napínavější hru. Po letech přichází znovu první generace československých kapitalistů. Jsou zakladateli. Gründery. Učí se dělat věci, které tu už nikdo dělat neumí, a také věci, které tu nikdy nikdo neuměl. Jednatřicetiletý Richard Kaucký je jedním z těch, kteří jdou do hry naplno. Bez zadních vrátek. Kdykoli ho potkám, vybaví se mi název Českomoravská - Kolben - Daněk. Proč? To přesně nevím. Možná proto, že to byla taková naše solidní firma.

Měli jsme se sejít minulý týden, ale sešlo z toho kvůli tvé chřipce. Může si přetížený manažer vůbec dneska dovolit chřipku?

Je to těžké... Ale jsem zastupitelný, koneckonců jako každý. Ostatně, nejužší vedení firmy je tříčlenné. My to teď máme obzvlášť náročné, jednak končí rok, takže všechny zakázky finišují, jednak uvádíme na trh novou verzi významného produktu.

Richard Kaucký

Narozen 7.7.1960 v Praze. Ing. (FEL ČVUT). Výkonný ředitel firmy Software602 s.r.o. Spoluautor textového editoru Text602. Ženatý (manželka Tereza), tři dcery (Kristýna, Tereza, Karolína). Kuřák, milovník dobrého jídla, optimista.

První dva dny doma jsem byl velice nervózní, pak jsem se poddal.

Jak vypadá tvůj normální pracovní den?

Běžná administrativa, jednání. Část dne zabere příprava na další den a úvahy o tom, co by se mělo dělat do budoucna. Část týdne - jeden až dva dny - jsem přímo ve vývoji, konzultuji rozpracované projekty. Na koncepční věci musí být dost času, i když si ho člověk třeba násilím urve někde jinde. Ale u nás se teď celkem stabilizují poměry. Věřím, že v příštím roce budu mít na koncepční věci čím dál tím více času, ostatně také naši lidé, kteří mají na starosti operativu, to dovedou čím dál tím lépe.

Naše generace vyrůstala v docela jiných společenských podmínkách, než v jakých dnes žijeme. Nikdy nikdo nás nevedl například k tomu, co teď děláš - ty a tobě podobní. Jaké to je, být podnikatelem?

Netriviální.

Nepochybuji.

Aby firma fungovala, musí člověk pracovat mnohem více než všichni ostatní. To je základ. To je podstata úspěšné firmy, první a nezbytný předpoklad. Druhým předpokladem je umět správně investovat - odložit spotřebu a vložit peníze do dalšího rozvoje. Někde je zlom, od kterého začneš uvažovat docela jiným způsobem než dříve. Ale sám nevím, kde přesně se ta hranice nachází.

Ale to, co říkáš, není netriviální. Tohle je triviální, přinejmenším v teoretické rovině: každý ví, že podnikat znamená tvrdě pracovat. Druhá otázka je, zda si uvědomuje, co to obnáší v praxi.

Ptáš se na to, jestli jsem se nějak změnil? Přátelé mě neopouštějí, to ne. Zřetelný posun je asi ve vztahu k penězům. Uvažuje se najednou v jiných částkách a jiným způsobem. Peníze, čas i jiná aktiva se přepočítávají neustále navzájem na své ekvivalenty. Stručně řečeno: jet tramvají je pro mě často ten nejdražší způsob dopravy. Jet autem nebo vzít si taxi je - z mého hlediska - levnější.

Když mluvíme o čase, co rodina a děti?

Mám velmi tolerantní manželku, která mi fandí, ráda vychovává děti, nemá pocit, že by musela pospíchat s návratem do práce. Díky tomu to jde. Pokud jde o děti... je to občas dost bolestné, když se

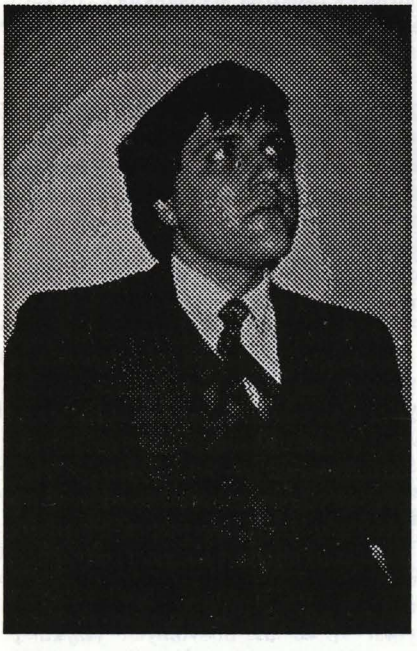
mě Kristýna ptá, kdy už bude sobota. Přes týden se vidíme tak leda u snídaně. V životě je vždycky něco za něco.

Nedávno ses přestěhoval za Prahu. Tak mě napadá: nedovedu si představit, že by se třeba v Německu přestěhoval šéf firmy s takovým obratem, jaký máte vy - a nemohl přitom dosáhnout toho, aby mu zapojili telefon. Jak se podniká v zemi, která není k tomuto způsobu života ještě ani zdaleka uzpůsobena? Která jaksi není kompatibilní?

Budeme-li jen čekat, až bude kompatibilní, pak nebude nikdy. Nelze říkat, že věci nejdou proto, že nefungují banky, nelze získat telefonní linky. Je třeba zatnout zuby a jít kupředu za každou cenu. Abychom se západní Evropě vůbec přiblížili, musíme pracovat mnohem více než oni.

Je to reálné?

Nereálné věci neexistují. Jestliže Československo mezi světovými válkami bylo mezi deseti nejvyspělejšími zeměmi světa, pak je možné se mezi ně zase vrátit. Tohle já si představuju pod pojmem vlastenectví: člověka, který je vepředu, na absolutní špičce - já se za absolutní špičku mimochodem rozhodně nepovažuji - je vzorem ostatním a táhne své okolí vpřed. A snaží se udělat něco, co bude zajímat svět.



Měřítkem je tedy svět. Je svět měřítkem pro vaši firmu v její denní praxi?

Kdyby nebyl, neuspěli bychom - ani na zdejším trhu. O Software602 se teď už ví, už jsme se zachytli drápkem. Ve východní Evropě máme jméno; nikomu jinému se na

jejich vlastním trhu nepodařilo prodat nějakých padesát tisíc kusů software, jako se to povedlo nám. Překonali jsme tedy určitou první bariéru. Už se o nás ví, že asi trochu rozumíme své věci a svému trhu. A to je - to může být - začátek cesty do světa.

Máš ještě čas programovat? Nedávno jsi mi vyprávěl, že Bill Gates je stále ještě nejlepším programátorem Microsoftu...

Se mnou je to horší, a sotva se to v dohledné době změní. Je ideový návrh, jen hádání o to, jak by produkty měly fungovat. Je to dáno podmínkami, ale na ty si nestěžuju, ty jsou pro každého dány stejně. Když jsou potíže s bankami, s odesíláním faxů, s tisíci maličkostmi, pak ti, kdo firmu vedou, nemohou současně být programátory.

Vaše firma poslední dobou přechází od pouhého prodeje vlastní produkce k mnohem širšímu sortimentu. Je to ekonomická nutnost, nebo záměrná strategie?

To druhé. Ale moc k tomu teď říkat nechci. Snad... abychom něco dovedli kvalitně napsat, potřebujeme kvalitní analýzu. A nejcennějším zdrojem analýzy je - prodej.

Úplně jasná odpověď - pro toho, kdo se zamyslí. A kdy bude Text602 pro Windows?

I kdyby mě mučili, neřeknu kdy. Ale na Windows jsem věřil a věřím.

Kolik máte zaměstnanců?

Zatím pětadvacet, od ledna asi o deset více.

Cítíš za ně nějaký druh zodpovědnosti?

To je právě jeden z netriviálních důsledků - býti podnikatelem. Ano, cítím.

Kde jsou tvé politické sympatie?

Jsem pro co nejsvobodnější podnikání, mimo jiné i proto, že si myslím, že dokáže poskytnout dostatečnou sociální síť. Čím více svobod a možností voleb lidé dostanou, tím lépe; vytvoří to účinný tlak na účelnost chování každého jednotlivce. Pokud se tomuhle říká pravice...

Řekl bych, že ano.

... pak sympatizuji s pravicí. Pravidel musí být málo. Musí však být pregnantně definována, musí platit pro každého a musí být aparát, který bude platnost pravidel tvrdou rukou vymáhat.

Jeden vousatý aforismus říká, že první milión nikdo nevydělá poctivě. Souhlasíš?

Ne. Znám dost protipříkladů včetně nás samotných.

Firma o pětadvaceti lidech, to už není ta původní parta kamarádů. Co udělá růst firmy s mezilidskými vztahy?

Žijeme v permanentním stresu a to se promítá i do vztahů mezi lidmi. Doufám, že nás to všechny nějak nepoznamená... ne, to není přesně řečeno. Malý kolektiv a vysoké napětí - těžko se o tom mluví. Musím zde vyzdvihnout pana profesora Parkinsona, který to všechno už odedávna věděl.

Právě Parkinson uvádí tvrdý test pro potenciálního šéfa - umět vyhodit Honzu Trumberu. Vzpomínáš si na to?

Jistě.

Připomenu tedy čtenářům: Honza Trumbera je všemi oblíbený, poctivý, leč naprosto neschopný dobrák, který má doma ženu a pět dětí. Teď se ho vaše firma musí zbavit - časy jsou těžké, peněz málo, nelze jinak. Ty jako šéf musíš Honzu Trumberu propustit - podívat se mu do očí a dát mu padáka. Ale tím to nekončí. Pak ještě musíš jít domů, klidně spát a na osud Trumberových už nemyslet. Dokážeš tohle, Richarde?

(Dlouhá pauza. Dlouhatánská.) Řekl bych, že jednoho Honzu Trumberu jsem skutečně musel propustit. A spal jsem dobře.

Ale Parkinsonovu testu na vedoucího pracovníka bych stejně nevyhověl. Šéf smí být podle Parkinsona nemocen zásadně jen od pátečního odpoledne do pondělního rána. A jak sám vidíš, já ležel doma v posteli od pátku do úterý... Ještě máme co dohánět.

připravil -aKB
foto autor

PC Podnikatel, česká verze balíku PC Kaufmann

Semirecenze: Podnikatel v evropské linii

Martin Maniš

Proč ten podivný podtitul? Následující článek je čímsi mezi recenzí a "prvním dojmem". Těžko totiž hovořit o prvním dojmu, strávil-li recenzent nad výrobkem, o kterém bude řeč, řadu hodin.

Na druhé straně však k sepsání "čistokrevné recenze" by těch hodin přece jen muselo být daleko, daleko víc a ani pak by nebyla zcela výstižná a úplná; navíc by patrně zabrala půl čísla Softwarových novin. **PC PODNIKATEL 1.01 - EUROLINE** frankfurtské firmy KHK je totiž opravdu pořádný programový macek, takže jen holé vylíčení funkcí by zabralo několik stran. A kromě toho jde o software, jehož kvalifikovanou recenzí by bylo třeba pověřit dokonalého profesionála: nikoli ovšem novináře, programátora či jakéhokoli jiného dostupného počítačového publicistu, ale - účetního.

Nevím, kolik z laskavých čtenářů se pokoušelo zabývat podvojným účetnictvím. V rámci psaní toho příspěvku jsem se o to arci musel pokusit, ale upřímně doznávám, že jsem sice nakonec jakžtakž pochopil jak, nikoli však proč. Neeuklidovská geometrie, jaderná fyzika, ba i hermetické texty středověkých alchymistů jsou zcela srozumitelnou dětskou hříčkou proti tajemným knihám syntetické a analytické evidence, výsledovkám a saldokontům. Celkově jsem se jen utvrdil v dojmu, že účetní jsou organizovanou skupinou mimozemšťanů, kteří se z nejasných důvodů snaží vnutit lidem svou iracionální logiku, nejspíš aby některé z nás posléze adaptovali na prostředníky při invazi dalších účetních z vesmíru. Takovými prostředníky se, díky zákonům prosazeným účetnickou lobby, postupně stávají také podnikatelé středního a většího kalibru, jichž kromě extraterriálních bytostí nyní hojně zneužívají rovněž výrobci software.

Konjunktura rozličných Účetnictví nemá obdoby v žádné jiné oblasti domácí programové produkce. Bylo by jistě velmi užitečné pro potenciální kupce, kdyby se nějaká dobrá duše ujala skutečně kritického srovnání všech těchto výrobků. Jenže dříve, než by kdo podobnou komparaci stačil sepsat, bylo by na trhu dalších sto Účetnictví, o nichž by jejich výrobci tvrdili, že jsou nejlepší. Půjde-li to tímto tempem, bude zde brzy víc programů pro podnikatele než podnikatelů. A do této džungle přichází nyní protřelý západoněmecký imperialist, aby českým kavkám vypálil rybník. Nedal bych krk za to, že se mu to nepodaří.

PC Podnikatel 1.01 je programový balík velkého kalibru, aspirující na to, aby s ním a s operačním systémem uživatel v podstatě vystačil. Těžko říci, nakolik je to reálné, ale posuďte sami. Za kulantní částku 15.900 Kčs získáte: český textový editor s integrovaným ovladačem klávesnice a obrazovky; jednoduchý tabulkový procesor; program pro kreslení dvoj- a trojrozměrných grafů; databázi pro tisíc klientů; programy na účetnictví, fakturaci, skladovou evidenci a evidenci mezd. To vše samozřejmě s ovladači asi čtyřiceti tiskáren.

Od prvního pohledu

je zřejmé, že nejde o domácí výrobek. V elegantní krabičce z plexiskla se nachází šest 360 KB disket a uživatelská příručka, která je bez diskusí dosud nejpohlednějším manuálem, jaký jsem kdy viděl v češtině vytištěný. Kromě toho, že je vázaná v tuhých deskách, jsou na ní ke spatření rovněž kapitálky (to jsou takové ty kousky látky u hřbetu, které se ve šťastnějších dnech knižní kultury lepily i na knihy vytištěné u nás). Manuál samotný nese jisté stopy spěšnosti, s níž byl překládán a tištěn. Místo dvou stejných obsahů na začátku i na konci bych uvítal spíše podrobný rejstřík. Po obsahové stránce lze mít určité výhrady ke srozumitelnosti jak pro laiky počítačové, tak účetnické. Posledním nedostatkem je, že distribuční diskety nejsou zajištěny proti přepsání a navíc dokonce chybějí i ochranné papírové obaly.

Instalace je poloautomatická a poměrně zvídavá; netáže se však kupříkladu na tiskárnu a nemilosrdně nakopíruje na disk všech čtyřicet ovladačů, jejichž odmazávání může uživateli zpestřit dlouhé zimní večery. Tiskárnu je třeba instalovat až po spuštění programu, které se vám ovšem nepodaří, dokud manuálně nepřepíšete hodnoty *files* i *buffers* na čtyřicet. V příručce je navíc chybně uveden počet instalačních disket a zcela schází dosti podstatné varování, že instalaci nelze provést, pokud není na hard disku alespoň 9 MB volných. Celý proces překopírování a rozpakování programu trvá čtvrt hodiny a výsledkem je složitě členěný adresář KHK-PCK obsahující téměř pět megabajtů dat.

Uživatelské rozhraní

je zcela prosto módních výstřelků poplatných Windows. Prezentuje se jako devět roletových menu nahoře a informační řádka dole, přičemž první, co na vás po spuštění dávkového souboru `EUROLINE.BAT` vyjukne, je dotaz na aktuální datum. Nejde v žádném případě o ústupek majitelům "ikstéček", ale o prostý fakt, že účtování nemusí probíhat v reálném čase, ale třeba za několik dní nazpět. Jinak je ovšem využití PC Podnikatele na laciném hardwaru principiálně možné - k dispozici je i podpora CGA karty - takže jediným limitujícím požadavkem zůstává alespoň 20 MB disk.

Pro výběr v menu jsou k dispozici horké klíče i myš. Po volbě kterékoli položky se objeví hláška *Bude vyvolán programový modul*, přičemž tato iniciace trvá leckdy až překvapivě a nepříjemně dlouho. Kromě grafů mají všechny sekce jednotné, i když ne vždy zcela šťastné ovládání. Osobně mám výhrady zejména vůči způsobu scrollování v některých menu (např. seznamu směrovacích čísel), kdy při posunu kurzorovými šipkami dochází k poskočení položek vždy o dvě, což není právě nejpříjemnější na oči. Právě tak přechody mezi stránkami u některých vstupních formulářů mají své drobné mušky (zpětné listování šipkami v položkách vrací na začátek, nikoli, jak by bylo logické, na konec předchozí strany apod.).

Překlad PC Podnikatele do češtiny obsahuje méně chyb a překlepů, než mnohé původní domácí programy. Navíc je možné vybrat si ze tří libovolných jazyků pro upomínky - k dispozici je čeština, němčina

Martin Maniš (*1959) je pseudonym autora, který je absolventem jedné z biologicky orientovaných fakult Karlovy univerzity v Praze, avšak již několik let působí jako novinář a publicista; toho času na volné noze. V oblasti počítačů je samoukem a zabývá se hlavně tím, co může upotřebit ke své publikační a žurnalistické práci.

a angličtina včetně již hotových textových vzorů.

Celý program je jinak budován systémem "co uživatel, to blbec", což sice na jedné straně zdařile eliminuje některé možné chyby obsluhy, na straně druhé však nedovoluje uživatelsky definovat skoro nic. Jinak řečeno je podnikatel nucen bez výhrad akceptovat uspořádání programu a otrocky vyplňovat nabídnuté položky formulářů. Prakticky jedinou výjimku představuje *Maska spolupracovníka*. V úvodu manuálu je však zmiňován program CLASSIC LINE, který na rozdíl od EURO LINE, jak zní nadtitul PC-PODNIKATELE, údajně umožňuje volnou modifikaci parametrů; není ovšem jasné, zda firma KHK hodlá uvést na náš trh i tento produkt.

Výběr klienta

je prvním krokem při práci s PC Podnikatelem. Poněkud paradoxně tedy působí zařazení tohoto menu až jako sedmého v pořadí, avšak podnikatel, který si bude vlastnoručně provádět účetní agendu, zcela vystačí s klientem jediným - totiž sám se sebou. Reklamní výkřiky na zadní straně manuálu ovšem inzerují možnost zpracování až 1000 klientů, což je asi teoreticky pravdivé, avšak v praxi jen obtížně proveditelné. Pro každého mandanta totiž program zakládá nový podadresář, jehož rozsah činí minimálně 300 KB. Protože 300 a více megabajtové winchestry dosud nepatří ke standardnímu vybavení počítače, je výše uvedená možnost vskutku spíše iluzorní. Každopádně by zájemce o PC Podnikatele měl při nákupu hardwaru přihlížet k předpokládanému rozsahu klientely, pro niž hodlá účetnictví zpracovávat, a zbytečně nešetřit na kapacitě disku ani (s ohledem na již zmiňovanou lenost programu) na co nejkratší době přístupu.

Již v menu *Klienti* se lze setkat s prvními podstatnými, byť zcela omluvitelnými vadami na kráse této verze PC Podnikatele. Tyto nedostatky nevyplývají z chyb programu, ale z chyb našeho daňového systému. Protože všichni vědí, že má být od ledna 1993 radikálně změněn, lze pochopit, že firmě KHK přišlo zbytečné složitě vytvářet na pár měsíců zvláštní modifikaci programu, takže věc vyřešila šalamounsky a ponechala ve formulářích všechny původní, pro nás v budoucnu předpokládané položky, avšak buďto zcela nepřístupné (označení zdanění), nebo více či méně afunkční.

Při *Vkládání klienta* je nemilým nedostatkem nemožnost přerušení procesu; jakmile jednou provedete tuto volbu, musíte vždy dokončit založení podadresáře a ten posléze vymazat. Ostatní položky menu fungují korektně.

FINU neboli finanční účetnictví

tvoří hlavní část programu, s čímž plně koresponduje až k nepřehlednosti složitý systém submenu. První položkou jsou *Kmenová data*, umožňující doplňovat a tisknout databáze zákazníků, dodavatelů, účtů, spolupracovníků, adres, peněžních ústavů a poštovních směrovacích čísel. Výrobce rovnou dodává adresy a kódy 22 bank a bezmála 200 směrovacích čísel československých lokalit. Pod názvem *Konstanty* se ukrývá další menu, umožňující definovat kromě již zmiňovaných textů upomínek také například čtyřicet oslovovacích formulí (KHK nabízí na výběr již hotové ve čtyřech jazycích, ale chcete-li, můžete zvolit oslovení vlastní). K dispozici jsou rovněž informační výpisy daňových sazeb, povinných účtů a tabulka daně z obratu zákazníků. Všechny konstanty lze vytisknout do jedné sestavy.

Vlastní účetnictví se odehrává pod rubrikou *Zúčtování*. Zde se dostáváme k tomu, proč jsem tento příspěvek pokřtil jako semirecenzi. Osobně mohu konstatovat, že program plně vyhovuje *Zásadám vedení účetnictví při individuálním podnikání fyzických osob (č.j. FMV V/2-4900/90)* a že se mi s ním podvojné účetnictví, arci na čistě teoretické rovině, dařilo provádět. Co udělá při delším používání v praxi, a zejména jak s ním budou spokojeni rutinovaní účetní, je už věc druhá. Mne osobně by hluboce zneklidňovala již zmiňovaná nezbytnost držet se PC Podnikatelem fixně definovaných podmínek. Kupříkladu pro fakturu neexistuje žádná předepsaná grafická úprava; existují pouze určité náležitosti, která taková faktura musí obsahovat, a nikde není dokonce ani řečeno, v jakém pořadí. EURO LINE však neumožňuje změnit ve faktuře kromě proměnných ani čárku a podobně je tomu ve všech ostatních tištěných formulářích.

Nevýhoda tohoto řešení se projeví kupříkladu už tehdy, ponechají-li překladatelé v programu chybu. Tak například *Deník PP* generuje tištěný výstup "deník plateb přijatýc", *Vyhodnocení DzOb* "DAŇĚ" a rubrika *Nevyřízené faktury* dokonce termín POLOKY (správně POLOŽKY). Tyto chyby nelze pomocí samotného programu vůbec odstranit. Ačkoli věřím, že v současné distribuční verzi se už nevyskytují, přece pro jistotu sděluji kutilštěji laděným uživatelům, že druhé dva překlepy lze opravit (stačí k tomu Norton Commander) v souborech `btl02050.rm` a `btl02010.rm` v adresáři CONST. Výraz "plateb přijatýc" jsem však nalezl pouze v 900 KB souboru `main.ovr`, kde je navíc správně s ch, takže nevím. Znovu však zdůrazňuji, že recenzovaný exemplář PC Podnikatele byl produktem zcela čerstvým, jaksi ještě "předdistribučním", takže vzhledem k jinak poctivě odvedené práci předpokládám, že dnes jsou už tyto lapsy korigovány.

Nedostatek prostoru pro rozlet uživatelské individuality však na druhé straně může být zejména začínajícími podnikateli bez zkušeností s účetnictvím pociťován kladně - program je prostě k náležitému účtování doslova dokope.

Menu Zakázky

skrývá programy pro fakturaci a skladovou evidenci. Podobně jako v předchozím oddílu i zde lze zadat Kmenová data, která se od *FINU* liší rubrikami *Soubor druhů zboží* a *Textové moduly*. Název první položky je dostatečně jasný, druhá poskytuje možnost vytvořit si soubor obchodnických frází, které se vkládají na určené místo do faktur, objednávek a jiných dokumentů.

Volba *Pohyb ve skladu* umožňuje detailní zpracování přírůstků a úbytků jednotlivých druhů zboží, včetně provedení inventury. Nejužívanější rubrikou však bezesporu bude *Zpracování zakázek*, které zahrnuje tvorbu a evidenci nabídek, faktur, dodacích listů, storn, dobropisů apod. Vyplňování těchto dokumentů je uspokojivě automatizováno, avšak plně pro ně platí výše uvedené výhrady vůči nemožnosti jakkoli zasahovat do jejich uspořádání. Právě tak definitivní je i podoba sestav obratů a knihy faktur.

Mzdová evidence

je oproti předešlým funkcím daleko jednodušší a snadněji osvojitelná. Zároveň ovšem bohužel i méně kvalitní, což opět vyplývá především z rezignace KHK na akceptování dosud platných daňových předpisů v Československu. PC Podnikatel neumí automaticky vypočítávat daně, a i to, co dovede, je neustále provázeno tučně vytištěnými varováními v helpu, že předpokladem k použití této funkce je sladění daňových předpisů v ČSFR a SRN. Přes veškeré nedostatky je nakonec i tato část programu použitelná, avšak původní domácí produkty, pokud alespoň trochu fungují, by zde zatím měly mít jednoznačně navrch.

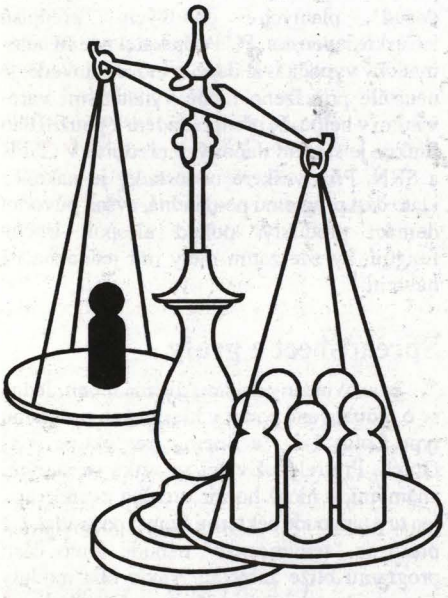
Spreadsheet a grafy

jsou ovládány dalšími dvěma menu. Jedná se o redukované podoby klasických programů typu Lotus 1-2-3 a Boeing (respektive Fox) Graph. Protřelý uživatel se setká se starými známými, u nichž ho nic nového nepřekvapí, jen tu a tam bude některou funkci postrádat. Už proto se "semirecenze" nebude touto částí programu blíže zabývat. Navíc oba moduly sice spolupracují navzájem, ale nikoli už s dalšími částmi PC Podnikatele. Jejich zařazení do programu lze obecně hodnotit jako zbytečný komfort - zejména tvorba grafů, které navíc ani *néumi césky* a nelze je přenést do textu použitého editoru, patrně nebude tím pravým ořechovým, co by oslnilo naše začínající kapitalisty. A tak možná nebude od věci konstatovat, že podadresář 3D je jedinou částí PC Podnikatele, kterou lze bez následků smazat, čímž se ušetří skoro 900 kilobajtů.

Textový editor

s pevnými konci řádek a wordstarovským ovládáním je přibližně na úrovni starších verzí Pragotextu. Kromě základních operací (práce s bloky, vyhledávání apod.) má ovšem navíc oproti obvyklým domácím produktům jednu výhodu - možnost využití databází PC Podnikatele k psaní adres a oslovení, a to ať už přímo do textu či formou *mail merge*. A ještě něco - menu lze, stejně jako ve všech ostatních modulech, zapnout pomocí klávesy Escape. Jaká úleva oproti naprosté většině domácích produktů, které zarputile trvají na tom, abych kdesi mezi funkčními klávesami lovil F10. Pro nejskalnější borlandovce má ovšem PC Podnikatel k dispozici i toto jejich oblíbené tlačítko.

Ovládání myší má - světe div se - dva kurzory! Tedy rovněž cosi, s čím jsem se u domácích editorů dosud neměl tu čest setkat. Podnikatelé tedy nemusí bedlivě hlídat, aby omylem nepohnuli myší a neoctli se najednou o půl stránky dál. Potěšení z tohoto zjištění ovšem poněkud zkalil fakt, že na monochromatickém monitoru je kurzor myši ke spatření pouze tehdy, stojí-li nad tučným písmem či kurzívou. S tím souvisí i poněkud zarážející způsob zobrazování formátu písma: obyčejné je zvýrazněné, zatímco tučné se zobrazuje normálně - tedy přesně naopak, než bývá u znakově orientovaných editorů zvykem. Naštěstí alespoň stavový řádek na spodu obrazovky poskytuje informaci, o jaké písmo se právě jedná.



Jako milou pozornost firmy lze naopak kvitovat alespoň náznak funkce *UNDO* - možnost zrušit provedené změny v řádce, dokud se v ní ještě nachází kurzor (netýká se smazání celé řádky pomocí Ctrl+Y). Nepříjemná je naopak absence funkce automatického zálohování textů, nemožnost otevřít druhé okno či ukončit "natvrdo" stránku. Jedinou zcela zásadní chybu však spatřuji v tom, že editor nedovede uložit soubor v jakémkoli jiném než vlastním formátu, ani v čistém ASCII ne. Navíc se mi nepodařilo uložit nastavení parametrů; místo toho se neustále objevovala hláška o chybě zápisu, což mne přimělo k detailním testům disku, ale se sobeckým zadostiučiněním jsem nakonec konstatoval, že chyba není na mém přijímači.

Psaní poznámek

je patrně jedinou funkcí, která se táhne jako ona příslovečná červená nit všemi jednotlivými oddíly PC Podnikatele, kromě tabulek a grafů (což jen potvrzuje výše uvedené konstatovaní jejich neintegrovanosti do programu). Poznámky nelze bohužel vyvolat ani v režimu textového editoru. Jinak jsou však dispozici při veškerých účetních úkonech a navíc jako samostatná volba v menu *Text*. Obsah poznámky lze kdykoli editovat, není však možné překopírovat jej do formulářů.

Čeština

v PC Podnikateli probíhá výlučně v režimu Kamenických. Dejžto pánbůh, aby obdobný přístup k normotvorným snahám Microsoftu s jeho pitomým Latin II zaujali všichni, jinak se nám ten americký bastard skutečně usídlí v počítačích a už ho z nich víckrát nedostaneme.

S výrobkem firmy KHK obdrží náš selfmademan také použitelné ovladače obrazovky i klávesnice, takže navíc ušetří za národní prostředí, protože není složité poněkud opravit *autoexec* a přeinstalovat si celý systém. Naopak majitelé obligátních *keybcs* budou zprvu trochu zaskočeni, protože jejich ovladač bude interferovat s *ptkcs.com*, dodávaným s PC-PODNIKATELEM. Konkrétně tu a tam zjistí, že nefunguje přepínání standardního a českého režimu. Tomu lze ovšem snadno odpomoci smazáním čtvrtého a pátého řádku v dávkovém souboru *euroline*. Protože zvyk má železnou košili, dá většina ostřílených borců tomuto řešení asi přednost před trvalou instalací *ptkcs.com*, neboť tento ovladač ponechává nepředefinovanou klávesu s apostrofem a vlnovkou, takže na klávesnici chybí středník, který našinec přece jen používá častěji.

Celkově lze národní prostředí hodnotit jako velmi uspokojivé, včetně obstojného překladu interaktivních pomocných textů. Zůstávají jen určité odchylky od obvyklé terminologie, dané patrně příliš otrockým překladem. Tak například funkce zarovnávání se v editoru KHK jmenuje *Věta bloku*, zatímco *Dělení slov* znamená, že psaný text laskavě přeteče na další řádek. Podobně zavádějících pojmů je v programu povícero.

Nastavení tisku

je v PC Podnikateli opravdu mimořádně impozantní a propracovanou funkcí. Jak již řečeno, nabízí program řadu hotových driverů. Sice mi chvíli trvalo, než jsem zjistil, že potřebný, leč nepřítomný ovladač devítijehličkové LX400 je totožný s ovladačem pro čtyřiadvacetijehličkovou LQ850, ale zato pak už šlo všechno hladce. Instalace tiskárny kupodivu neprobíhá pod rubrikou Instalace tiskárny, ale *Instalace systému*, a lze ji mimochodem odkudkoli před tiskem změnit. Volba *Instalace tiskárny* skrývá ve skutečnosti pět oken, umožňujících nastavit v řídícím souboru tiskárny prakticky cokoliv, dokonce včetně předefinování ASCII tabulky. Definici driveru v takovémto rozsahu lze vidět opravdu jen zřídkakdy, i když musím přiznat, že bych nerad trávil mládí vyplňováním příslušných řídících znaků a dalších položek do všech nabízených chlívečků.

Za zmínku ještě stojí možnost tisku do souboru a zejména obrazovkový driver, dovolující alespoň zkolaudovat (když už ne změnit) podobu finálního formuláře či sestavy.

Údržba dat

obsahuje několik utilit pro práci se soubory. Především umožňuje reindexovat poškozená data po výpadku proudu či kolapsu systému (k tomu druhému se mi podařilo program přimět pouze jedinkrát, zadáním chybné tiskárny). Dále lze vymazat údaje o jednotlivých složkách hospodaření buď úplně, nebo k určitému datu. A konečně zde najdeme také program, který zálohuje účetnictví zpracovávaného klienta na disk či disketu. Všechny uvedené funkce pracovaly přesně tak, jak měly.

Celkem vzato

můžeme tedy PC Podnikatele hodnotit jako vskutku zajímavý programový balík. Trochu připomíná hotové "hifi věže", které sice nejsou tak dobré, jako aparatura složená z jednotlivých přístrojů, ale zato vyjdou levněji a jsou dokonale homologované.

Zároveň by program mohl být poněkud symptomatický pro budoucnost domácího softwaru. Abychom zůstali u analogií z elektroniky - každému jen trochu zasvěcenému je jasná chmurná budoucnost četných Tesel, které buď rovnou zbankrotují, nebo se v lepším případě stanou dodavateli součástek či filiálkami renomovaných světových firem. A velice podobně se začíná jevit další osud našich programátorů, což PC Podnikatel dokumentuje více než výmluvně.

Když naši braši vypotí jedno ledva fungující Účetnictví, chtějí za ně hned alespoň třicet tisíc, když už ne padesát, protože celkem správně (při této ceně) předpokládají, že se jich víc než pět stejně neprodá. Vzniká tak bludný kruh: vysoká cena - neprodejnost - ještě vyšší cena - ještě větší neprodejnost, který se uzavírá teprve tehdy, když už se neprodá ani jedno. Nicméně je vcelku jasné, že i kdyby naši programátoři byli naprosto geniální a pracovali sebelaciněji, těžko mohou v ceně a kvalitě konkurovat miliónovým sériím produktů Microsoftu. Jak vidno, bude na ně nakonec možná stačit i nějaké KHK z Frankfurtu.

Programy obsažené v balíku PC Podnikatele by složeny z jednotlivých komponent velmi dobré kvality přišly při dnešních cenách bratru asi na 50 - 80 tisíc. I přes veškeré uvedené výhrady lze tedy konstatovat, že tento výrobek může stát podnikatelům za uvážení, zejména pokud z něj firma v budoucnu vychytá mouchy a alespoň trochu zredukuje celkovou rigiditu programu. Přirozeně bude ještě třeba doplnit další zkušenosti z rutinního účetního provozu, což Softwarové noviny jistě v budoucnu učiní.

PC Podnikatel
Cena (XII/91): 12.900,- Kčs
Výrobce: KHK, Frankfurt (M.), SRN
Program zapůjčila firma:
UTI ROGAS, Zlín

PC Podnikateľ v praxi

Podnikateľ versus PC Podnikateľ

Alica Dénesová

Jedného krásneho dňa zazvonil na mojom stole telefón. Volala mi moja bývala kolegyňa, ktorá už pred dlhšou dobou zavesila programátorské remeslo na klinec a rozhodla sa skúsiť svoje podnikateľské šťastie v obchode.

Podľa jej slov, darí sa jej výborne. Je riaditeľkou veľkoobchodu a okrem centrálneho skladu v Prahe riaditeľuje aj štyrom skladom roztrúseným po celých Čechách.

Zo začiatku bolo všetko v poriadku, ale akonáhle začali pribúdať zásoby na skladoch, spomenula si moja priateľka na svoju bývalú profesiu a rozhodla sa svoje podnikanie zautomatizovať. Ale kde vziať na to čas? Neostávalo jej nič iné, iba sa poobzerať po už existujúcom software.

Pri hľadaní vhodného produktu narazila na balík programov PC Podnikateľ od firmy KHK Software AG, Frankfurt a. M. A to bol vlastne dôvod jej telefonátu. Poprosila ma, aby som posúdila vhodnosť tohto software pre jej firmu. Pretože ma krátko predtým požiadali o recenziu toho istého produktu Softwarové noviny, naskytla sa mi možnosť testovať zmienený software z hľadiska praktických potrieb a zadaním reálnych podmienok. Základnou požiadavkou bolo zistiť, do akej hĺbky rieši tento balík programov danú tématiku:

⇒ podvojné účtovníctvo

⇒ nákup, predaj, skladové hospodárstvo

⇒ mzdy.

Priateľka ma požiadala, aby som začala skladmi. Vraj má už priveľa rôznych položiek na jednotlivých skladoch a pomaly, ale iste stráca prehľad, kde čo má. Navyše, pri dvoch skladoch sa nachádza malá predajnička a priateľka by veľmi uvítala, keby každé ráno mala na stole okrem stavu zásob jednotlivých skladov aj presný stav pokladne z týchto predajničiek.

A tak som začala skladmi. Priateľka má päť skladov, to znamená, že v prvom rade by bolo dobré nejako tie sklady popísať, napr. kde sa nachádzajú a čo sa v nich smie a čo nie. Začala som preliezať menu PC Podnikateľa, ale nenarazila som na nič, čo by čo len vzdialene pripomínalo definíciu skladov. Jedine pri definícii tovaru som narazila na to, že si nepovinne môžem zadať číslo skladu, kde sa ten tovar nachádza (čo však v prípade, že sa ten istý tovar nachádza v piatich skladoch?).

Pomaly, ale iste som dospela k názoru, že PC Podnikkateľ nie je práve vhodným softwarom pre moju priateľku, ale kvôli poriadku som ho ešte chcela otestovať z hľadiska jeho použitia na jeden počítač, ktorý by sa nachádzal v ústredí.

Čo sa týka tovaru, priateľka by sa musela uspokojiť s celkovým stavom svojich zásob ako so súčtom stavov z jednotlivých skladov. Žiaľbohu, nepodarilo sa mi nájsť príkazy na import (export) dát do (z) PC PODNIKATEĽA a tak neviem, či by bolo možné užívateľsky príjemne prenášať dáta zo skladov do centra na disketách. Z tohto dôvodu sa priateľka rozhodla, že evidencia tovaru na počítači bude iba centrálne v ústredí, na skladoch zatiaľ ponechá "ručnú" evidenciu.

Obe sme sa vrhli na definíciu tovaru a boli sme sklamané jeho povrchnosťou,ktorá ako by chcela vyhovieť všetkým typom užívateľov. Tovar sa definuje na dvoch obrazovkách, pričom sa definujú tieto logické časti tovaru :

➔ popis tovaru (názov, merná jednotka, rozmery atď.)

➔ údaje o nákupe tohto tovaru (definícia max. dvoch dodávateľov, nákupná cena u nich atď.)

➔ stav zásob daného tovaru (aktuálny a minimálny)

➔ predajné informácie (3 rôzne predajné ceny, daň z obratu atď.)

➔ vstupy do účtovníctva (napr. určí sa výnosový účet, na ktorý sa účtujú obraty tovaru).

Každá vymenovaná logická časť obsahuje iba minimum údajov, ktoré podľa mojej mienky už po krátkom používaní PC Podnikateľa prestanú stačiť každému podnikateľovi.

Napriek svojmu počiatočnému sklamaniu sme si zadefinovali tri druhy tovaru, ktoré sme sa rozhodli objednať. Vystavili sme dve objednávky, vytlačili sme si ich a chceli sme si vytlačiť aj zoznam všetkých vystavených objednávok (krátku informáciu o všetkých objednávkach, ktoré sú vystavené, ale ešte nevybavené). Nepodarilo sa nám to. Takisto sa nám nepodarilo u dodávateľa, na ktorého sme objednávky vystavili, zistiť, či je možné získať prehľad o všetkých naňho vystavených objednávkach.

Neskôr sme zistili, že PC Podnikateľ umožňuje iba minimum dotazov, a aj to veľmi nepohodlne - tým spôsobom, že výstup z tlačiarne sa presmeruje na obrazovku. Odpoveď na každú otázku trvá neprimerane (vďaka ťažkopádnemu pohybu v menu) dlho a navyše, nachádza sa väčšinou na "širokom papieri", čo znamená, že musíme obrazovku "listovať" nielen zhora dole, ale aj zľava doľava, čo je veľmi neprehľadné a nepohodlné.

Po vytlačení objednávky sme sa rozhodli prijať tovar do zásob na základe vystavenej objednávky. Tu sme tiež narazili. Autori PC Podnikateľa totiž počítajú iba s dvoma druhmi príjmu :

➔ z vlastnej výroby

➔ od dodávateľa.

Tieto dva druhy príjmu sa však líšia iba číslom dodávateľa, keď pri príjme z vlastnej výroby číslo dodávateľa = 0, v druhom prípade sa zadáva skutočné číslo dodávateľa. Autori neberú ohľad na to, že pri týchto dvoch rôznych príjmoch prebiehajú aj rôzne procesy (hlavne z účtovníckeho hľadiska). Taktiež nám chýbalo, že neexistuje napríklad zvlášť medziskladový presun.Pri podrobnejšom bádaní sme zistili, prečo je tomu tak: v PC Podnikateli je vlastne cieľom príjmu tovaru vytlačenie príjmového dokladu a zvýšenie aktuálneho stavu, ale to je všetko. Neexistuje tu automatický presun informácií do účtovníctva (keby existoval, museli by byť všetky možné druhy príjmov tovaru starostlivo roztriedené).

Taktiež nás sklamalo, že pri evidencii príjmu tovaru sa vôbec nebralo do úvahy, že je to príjem na vystavenú objednávku a je teda možné automaticky preberať niektoré údaje práve z objednávky a iba opravovať skutočne dodané množstvo a tiež evidovať, čo ešte nám bude dodané, t.j. rozdiel medzi objednaným a dodaným množstvom.

Keď už sme mali všetok objednaný tovar na sklade, rozhodli sme sa predať ho. Zaevidovali sme zakázku na určité množstvo tovaru, ktorý sme mali na sklade a chceli sme zistiť, či PC Podnikateľ zaregistroval, že už má časť tovaru rezervovanú na predaj. Neregistroval to a nás to už ani neprekvapilo. Aktuálny stav daného tovaru sa zmenil až po dodaní tovaru zákazníkovi.

V tomto momente nás modul zakázok prestal zaujímať a vrhli sme sa s elánom na ďalšiu časť - účtovníctvo. Tento modul sa skladá z troch základných častí :

⇒ definícií základných údajov a vzťahov

⇒ spracovania

⇒ rôznych prehľadov.

K tým najdôležitejším definíciám patrí definícia účtov, vzťahov medzi účtami a definícia rôznych zostáv (napr. súvahy, výsledovky atď.)

Čo mi však v tejto časti chýba, to sú preddefinované niektoré procesy, ako napr. práca s pokladňou, s bežným účtom, spracovanie dodávateľských a odberateľských faktúr, dobropisov atď. Taktiež sa nedajú preddefinovať pravidelné platby, ako pôžičky, inkaso, nájom atď.

RNDr. Alica Dénesová (*1953) žije a pracuje v Praze. Je soukromou podnikatelkou v oboru účetnictví a zahraničního obchodu.

H&J computers

H&J COMPUTERS, spol. s r.o.
Soběslavská 34,
130 00 Praha 3
tel.& fax: (02) 739358
prodejna:
Vinohradská 131, Praha 3
tel.& fax: (02) 274891

Spolehlivé počítače typu PC 286, 386, 486

Monitory vynikající kvality včetně typů s nízkým vyzařováním

Notebooky HALIKAN 386SX 20MHz

Dále Vám nabízíme:

- ⇨ Dodávky komponent včetně výměn starých technologií za nové
- ⇨ Tiskárny Epson a Star, polohovací zařízení, scannery, plottery...
- ⇨ Kompletní vybavení pro soukromé podnikatele vč. software
- ⇨ Technologické pracoviště pro vyřezávání z folie
- ⇨ Dodávky a instalace počítačových sítí LANtastic
- ⇨ Poradenskou činnost našich odborníků, kteří Vám doporučí nejvhodnější sestavu pro Vaši práci
- ⇨ Nebývalé slevy při nákupu s daní

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

Klávesnice, grafické adaptéry a tiskárny dodáváme na přání s úpravou pro český jazyk !

◆ ◆ ◆

Rozšiřujeme síť dealerů, kterým vytváříme velmi výhodné podmínky.

To nejlepší pro Vás

dostanete u firmy

H&J COMPUTERS

Navštivte naši novou reprezentační prodejnu

na Vinohradské třídě č.131 v Praze 3, tel.& fax: (02) 274891
(stanice metra Flora) a přesvědčte se o kvalitě našich služeb!

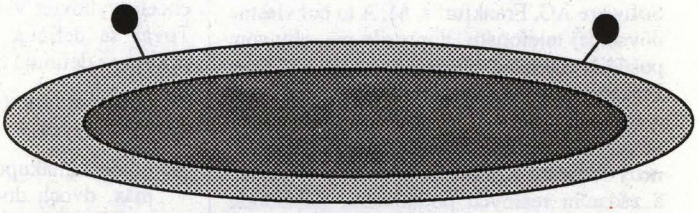
MICRODATA

Firma M I C R O D A T A s.r.o.

vypisuje konkurs na obsazení míst programátorů do pracovního poměru na plný úvazek pro řešení dlouhodobých koncepčních úkolů.

Požadované znalosti v těchto oborech :

- ➤ objektové programování TP, TC
- ➤ programování v síti
- ➤ znalost práce v prostředí Windows



Nabídky zašlete písemně do 14 dnů po zveřejnění inzerátu na adresu

MICRODATA s.r.o.
Branická 217/1788
140 00 Praha 4 - Krč

Spolu s priateľkou sme sa zhodli na tom, že časť "účtovníctvo" pôsobí na nás dojmom mechanizácie a nie automatizácie. Dúfali sme, že aspoň *MZDY* nás uspokoja. Avšak už pohľad na hlavné menu v tejto časti nás zarazil. Chápeme, že sa jedná o preklad z nemčiny, ale veď preklad nemusí byť doslovný! (Nepáčili sa nám výrazy ako "maska spolupracovníka", "mzdové druhy" atď.)

Mzdy pozostávajú z dvoch základných častí :

- ➠ definícia základných údajov
- ➠ spracovanie.

Umožňujú tvorbu výplatnej pásky zamestnanca (neviem, z akého dôvodu sa zamestnanec nazýva v PC Podnikateli spolupracovníkom) a prenos jednotlivých položiek mzdy do účtovníctva. Výplatná páska je vlastne súpis rôznych položiek, ktoré je možné preddefinovať (tými položkami môžu byť napr. hrubá mzda, zrážky, poistenie atď.). Výplatná páska sa tvorí "skladaním" jednotlivých preddefinovaných položiek, umožňuje minimálne výpočty a to je tak zhruba všetko.

Taktiež prenos do účtovníctva sa musí preddefinovať - k jednotlivým položkám mzdy určiť, na aký účet sa majú zaúčtovať.

Súčasťou miezd je aj zaznamenanie a tlač podrobných informácií o jednotlivých zamestnancoch.

PC Podnikateľ okrem uvedených troch častí :

- ➠ podvojného účtovníctva
- ➠ zakázok
- ➠ miezd

obsahuje ešte ďalšie časti :

- ⇒ tabulkový procesor
- ⇒ grafiku
- ⇒ textový editor
- ⇒ definíciu klientov
- ⇒ inštaláciu systému.

Týmito časťami sa nebudem podrobnejšie zaoberať, pretože nie je pravdepodobné, že si niekto kvôli nim kúpi PC Podnikateľa, ak mu nebudú vyhovovať prvé tri časti. Zmienim sa iba o tom, že do grafiky môžeme dáta buď priamo vkladať, alebo ich preberať napr. z tabuľkového procesoru, ASCII súborov atď.

Záver

Už na začiatku našej práce s PC Podnikateľom sme sa s priateľkou zhodli na tom, že tento software nie je vhodný na automatizáciu veľkoobchodu, ktorý má viac skladov. Ku koncu nášho testovania sme získali istotu, že nevyhovuje ani centrálnemu vedeniu veľkoobchodu s väčším množstvom dát, pretože je príliš všeobecný a málo podrobný. Okrem toho, pri jeho častom používaní "ide na nervy" jeho pomalá a nepružná obsluha. Najmä zisťovanie rôznych informácií je veľmi zdĺhavé a nepraktické.

Zavedenie PC Podnikateľa do podniku je síce istý pokrok oproti "ručnému" systému, ale myslím si,že automatizuje (alebo presnejšie mechanizuje) príliš málo procesov a neposkytuje podnikateľovi dostatočné množstvo informácií.

Chceme ešte pripomenúť, že PC Podnikateľ bol testovaný z hľadiska obchodnej organizácie,uvedené nedostatky však sú natoľko všeobecné, že tento software nebude prínosom ani pre výrobný podnik.

Porovnání tuzemských programů pro ochranu počítače

Čtyři hlídači

Jan Vaněk

Snad každý, kdo dělal na PC něco rozumného, pocítil touhu po něčem, co by výsledky jeho práce uchránilo před zkažením, ukradením či podobným zneužitím. Pro tyto účely vznikla řada softwarových produktů. Čtyři z nich se vám pokusím v této recenzi přiblížit.

Požadavků na ochranu je velmi mnoho a liší se podle stylu práce a přístupnosti počítače. Bohužel koncepce počítačů PC a systému MS-DOS již předem dokonalou softwarovou ochranu vylučuje. To je slabina všech počítačů, které jsou určeny především pro jednoho uživatele.

Přístup k počítači a evidence práce je nejjednodušší funkcí. V počítači je seznam jmen a hesel uživatelů a soubor s evidencí jejich práce. Jeden uživatel je privilegovaný a smí tyto soubory měnit. Stačí to k zamezení náhodného přístupu nekvalifikovaných návštěv. Ochrana před úmyslným nabouráním už je obtížnější - pro řadu lidí je věcí cti dostat se do každého počítače, který potkají. Sám systém hesel je neúčinný a je třeba ho doplnit o blokování pevného disku po zavedení systému z diskety a o zákaz startovat cokoli, co si člověk přinese na disketě. Většina počítačů má možnost zamknout klávesnici. Tento způsob ochrany, pokud máte běžný kovový klíček, je *vůbec* nejhorší možný, protože všechny klíče jsou prakticky stejné. Navíc, pokud s počítačem pracují méně kvalifikovaní lidé, stává se u některých versí BIOS (např. té mé), že po zapnutí zamčeného počítače se snadno dostanete do rutiny Setup nebo diagnostiky, které jsou dost nebezpečné.

Další potřebnou funkcí je ochrana citlivých dat před uživateli, kteří sice mají přístup k počítači, ale nesmějí se dostat na vaše soubory. První krok k tomu je omezení práva uživatele na spouštění přesně vymezeného okruhu programů. Bohužel, téměř každý slušný program dnes má nějaký svůj *file manager*. Druhé kolo ochrany tvoří rezidentní program, který monitoruje operace s pevným diskem a podle vašeho oprávnění akci povolí nebo zakáže. Tato ochrana je snad nejkomplikovanější, protože řada programů využívá benevolentní koncepce systému MS-DOS a obchází standardní služby vlastními rutinami, často i z důvodu své vlastní ochrany. Žádný z programů si s tím nedokázal stoprocentně poradit a nevěřím, že by to bylo vůbec možné. Problémy jsou hlavně s programy z balíku PC Tools, ale i s řadou dalších programů. Může docházet i ke konfliktům mezi hlídacím programem a jinými rezidentními programy (mirror, cache). Specifickou skupinu tvoří programy, které uživatel smí používat, ale nesmí je kopírovat, a soubory databází, do kterých může uživatel přidávat nové informace, ale nesmí z nich číst. Typickým příkladem této skupiny je sám hlídací program, který připisuje informace do evidence využití.

Velmi žádoucí je ochrana proti virům. O jejích metodách se už mnohokrát psalo a recenzované produkty je používají s větším či menším úspěchem všechny. Problém je téměř stejný, jako v předchozím odstavci. Velmi častá je infekce virem z různých her a nejlepší prevence proti tomu spočívá v přesném vymezení programů, které kdo smí startovat. Další zdroj je nelegální software a demo verze, které za sebou mívají dlouhou cestu. Tady se vám často stane, že při zavádění lákavého produktu nevíte, zda nestandardní požadavek na služby systému je projevem viru nebo nějaká specialita zkoušeného programu, a abyste se dostali dál, musíte vypnout ochrany. Proto je důležitá i schopnost detekce a sebeobrany proti virům.

Produkty jsem zkoušel na počítači AT se systémem MS-DOS 4.01 a 40 MB diskem rozděleným na části C, D a E. Používal jsem kolekci programů PC Tools verze 6.0, FoxPro 1.02, Windows 3.0 a antivirový program SCAN. Odolnost proti virům jsem pokoušel pomocí Yankee Doodle, Flip, W13 a boot viru Michelangelo, za které děkuji panu Fuhrmannovi ze Slušovic.

Personal Guardian 2.1 - jen pro odborníky

Personal Guardian firmy LieberLog chrání jak před neoprávněnými manipulacemi a krádežemi, tak i před počítačovými viry. Jeho základ tvoří driver `PSGUARD.BIN`, který se instaluje v `CONFIG.SYS` a program `PGLOGIN` pro přihlášení uživatelů. Další program `PGACCNT` slouží k nastavení práv jednotlivých uživatelů. Pevný disk je možné chránit proti přístupu z diskety. `PSGUARD` má další obranné mechanismy pro svoji vlastní ochranu.

Pro každého uživatele jsou nastavena jednak tzv. globální přístupová práva, mezi které patří oprávnění správce systému (právo měnit `CONFIG.SYS` a `AUTOEXEC.BAT` a soubory v adresáři ochrany), přímý zápis a čtení logických sektorů a diskové služby BIOS - ty lze zakázat kompletně nebo jen pro pevný disk - jednak lokální přístupová práva, která se nastavují pro každý disk A, B, C atd. Pro disk lze zakázat přímé čtení a zápis sektorů, čtení a zápis souborů a ještě čtení, zápis, vytváření a spouštění pro soubory *.EXE a *.COM.

PSGuard působí na první pohled důvěryhodným dojmem. Skládá se z příručky a jedné diskety, která má své vlastní licenční číslo a nechá se zkopírovat (autoři tomu říkají rozmnoženina). Licenční číslo chrání počítač před rozlousknutím z jiné diskety téhož produktu. Instalace produktu proběhla bez problémů podle návodu. Rezidentní část zabírá cca 5 KB paměti. PSGuard si tvoří vlastní adresář, který je pro normální lidi nedostupný.

Po uvedení svého jména a hesla se dostanete do DOSu a můžete dělat vše, co máte povoleno, ale má to háčky. Standardní nastavení dovoluje pouze čtení datových souborů a spouštění programů. Já se pokusil to tak nechat pro disk C, na kterém byly všechny programy, a pro disky D a E jsem povolil vše kromě přímého zápisu sektoru. V příručce je několik typických problémů s programy, mimo jiné pro PC Shell a FoxPro.

PC Shell, stejně jako další produkty Central Point Software, používají s chutí přímé čtení a zápis sektorů a jejich kolize s hlídacími programy jsou proto pochopitelné a většinou končí zaseknutím počítače. U FoxPro je problém se souborem `FOXUSER.DBF`, který je obvykle ve stejném adresáři s FoxPro, ale otevírá se na zápis. Stejné potíže jsou se všemi programy, které si drží na disku opis svého posledního nastavení. To se dá obejít zkopírováním souborů na jiný disk a většinou to stačí. Další programy, např. T602 nebo Turbo Pascal, čtou a případně i přepisují samy sebe. Na čtení autoři pamatovali tím, že každý spuštěný program smí automaticky číst sám sebe a `COMMAND.COM`. Zápis se obvykle týká změny konfigurace a bývá nežádoucí.

U Windows je všechno jinak. K první kolizi došlo ihned po startu - řídící program `KERNEL.EXE` se nespouští obvyklým způsobem, ale čte se. Povolil jsem tedy čtení programů a vzápětí i zápis souborů, protože moje verse Windows tvrdošíjně chtěla psát do svého adresáře bez ohledu na nastavení `SET TEMP =`. Ostatně, jak autoři píší, některé programy nelze na chráněném disku vůbec provozovat. To je přijatelný režim v případě, že podezřelý uživatel vůbec nemusí pracovat s disketami. Pokud je ale disketa nevyhnutelná a ještě navíc musíte povolit ladění na pracovním disku, mají zloději otevřenou cestu. Stačí programy při kopírování přejmenovat, odnést a někde za větrem přejmenovat nazpátek.

Rezidentní část PSGuard hlídá periodicky sama sebe v nastavených intervalech. Zname-

Ing. Jan Vaněk (*1956) vystudoval strojní fakultu ČVUT v Praze, obor obráběcí NC stroje. Pracoval jako systémový programátor; zabýval se VTV výpočty pro geologický průzkum v severočeském hnědouhelném revíru. Nyní je na volné noze. Zajímá se o databáze, programovací jazyky.

Porovnání základních vlastnosti

Vlastnost	PSGUARD	SECURE	ACCOUNT	SUP
Hlavní účel programu:	ochrana před znehodnocením a odcizením	ochrana před znehodnocením a odcizením	evidence a usnadnění práce	ochrana před odcizením, evidence a usnadnění práce
Rezidentní	ano	ano	ne	ano
Obsazená paměť navíc	5 KB	2 KB	---	3 KB (10 KB s COMMAND.COM)
Ochrana heslem	ano	ano	ano	ano
Podporuje více uživatelů	ano	ne	ano	ano
Evidence práce	ne	ne	ano	ano
Lze kopírovat distribuční disketu?	ano	ne!!	ne	ano
Zapisuje na distribuční disketu?	ne	ano!!	ano	ne
Prostředky pro přístup uživatelů k datům:				
Styl práce	MS-DOS	MS-DOS	Stand. menu	User menu
Možnost změny vlastního hesla?	ne	--	ano	volitelná
Možnost zablokování uživatele	zrušením	--	zákazem	změnou popisu
Možnost blokování klávesnice?	ne	ne	ne	ano
Evidence času práce uživatele?	ne	ne	ano	ano
Evidence času práce aplikace?	--	--	ano	ano
Blokování po špatném hesle?	ne	ano	ne	ano
Evidence špatných hesel?	ne	ne	ne	ano
Spouštění jen určených aplikací?	ne	--	ano	ano
Možnost zablokování aplikace?	--	--	zákazem	změnou popisu
Nastavení stand. adresáře?	ne	--	ano	ano
Nastavení stand. disku?	ne	--	ne	ano
Změna ochrany pro aplikaci?	ne	--	ne	ano
Parametry pro aplikaci?	ne	--	ne - napevno	ano - dialog
Ochrana před znehodnocením a kopírováním :				
Základní metoda	monit. přeruš.	monit. přeruš.	zákaz MS-DOS	oboje
Možný zákaz práce s disketou?	ano	ano	--	ano
Zákaz práce s pevným diskem na úrovni	logický disk	logický disk	--	fyzický disk
Možnost zákazu spouštění programů?	ano	ne	--	podle seznamu
Ochrana CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT?	vždy	ne	--	možná
Ochrana disku před systémem z diskety?	ano	ano	ne	ano
Prorazí DiskFix ochranu z diskety?	část. - disk C	ne	--	ne
Ochrana před změnou atributů?	ne	ano	--	ano
Ochrana před změnou boot sektoru?	ano	ano	ne	ne
Detekce změny boot sektoru?	ne	ano	ne	ne
Možnost obnovy boot sektoru?	ano	ano	ne	ne
Detekce virů při startu programu?	ne	zvoleným programem	kontrolní součet	ne
Cena	1.950,-	3.988,-	3.000,-	4.890,-

ná to sice snížení rychlosti o zlomek procenta, ale možnost porušení ochrany je velmi malá, protože po jakékoli podezřelé události je počítač blokován. Na proražení ochrany modifikací paměti počítače mezi dvěma kontrolami prostě nebudete mít dost času.

Další část je ochrana pevného disku proti systému, zavedenému z diskety. Při její instalaci se na disketu nahraje záložní kopie měněných částí pevného disku, ze které lze později stav disku obnovit. Tato ochrana ale neodolala programu DiskFix, který bez problémů zpřístupnil disk C. Disky D a E zůstaly nepřístupné dál.

Viry, které jsem měl, si se zapnutými ochranami neporadily. Pokud se ale už virus dovnitř dostane, má volné pole působnosti, dokud nenakazí rezidentní program PSGUARD.BIN, a to dělá málokterý. Proti virům, které už jsou uvnitř, je nutné použít klasické antivirové programy. Dobrá je možnost opravit napadený boot sektor ze záložní kopie, pořízené během zapnutí ochrany proti systému na disketě. Ochrana disku proti čtení programu se vám vymstí v okamžiku, kdy spustíte test na viry. On totiž nemá co testovat, protože programy nesmí číst.

Nutnost dovolit zápis při použití Windows se může ukázat jako velmi nepříjemná, protože pak mají viry volnou cestu pro destrukci nebo i pro množení přes soubory *.OVL. Přes COM a EXE to dál nejde, protože je na ně potřeba extra povolení.

líbí :

➢ oddělená ochrana programů a souborů

nelíbí :

➢ Chyba v ochraně proti disketě

➢ mnoho kolizí ochrany s programy

➢ slabá detekce virů

Secure - ošklivé kačátko

Produkt Secure 3.5 firmy THREE mi nebyl příliš sympatický - je balen v plátěných deskách nesympatické barvy, které vzbuzují představu ospalého byrokrata. Na disketě je upozornění, že disketa je chráněna proti kopírování. Můj odpor se ještě zvýšil, když jsem zjistil, že disketa je systémová. Další programy byly bez koncovky EXE, a tak jediný možný způsob instalace byl přes zavedení systému z distribuční diskety.

Vzal jsem tedy tedy nešťastnou disketu, přelepil ji proti zápisu, vložil do počítače a stiskl Reset. Disketa mi slušně oznámila, že ochrana proti zápisu není přípustná. Jsem zvyklý na leccos, ale disketu, kterou nesmím ani zkopírovat, ani ochránit proti zápisu, jsem měl v ruce poprvé v životě. Nevím jak vy, ale já mám dobrý důvod mít od všeho záložní kopii. Navíc, jestli jste už potkali virus, který infikuje všechny soubory vypisované povelem DIR...

Nakonec se z toho vyklubal příjemně jednoduchý program. Každý logický disk na pevném disku může být buď zcela nedostupný, nedostupný pro jakýkoli zápis, nedostupný pro služby BIOS nebo zcela dostupný. Totéž se dá udělat pro diskety. Ostatní ochrany se nastavují globálně a jsou celkem logicky vymyšlené. Je to hlavně ochrana proti systému z diskety. Pak se ještě dá zakázat změna atributů hidden a read only. Protože atribut read only se často mění oprávněně, můžete pro něj kromě totálního zákazu zvolit dotaz, je - li to správně či nikoli. Přístup k celému počítači se chrání heslem, které musíte zadat ihned, jak se začne zpracovávat CONFIG.SYS.

Ochrana proti virům funguje hlavně pomocí monitorování operací, ale je možné navíc každý program před startem nechat očuchat zvolenému antivirovému programu - může to být jednoduchá kontrola parity, SCAN nebo cokoli jiného, co máte k dispozici. Pokud program nastavuje návratový kód podle výsledku, a to např. SCAN dělá, nebude napadený program vůbec spuštěn. To platí už pro natahování COMMAND.COM a všechny další starty.

Další částí produktu jsou tři programy pro přesměrování souborů, které se mermomocí drží na disku, odkud je startován program. Bez této možnosti můžete buď vypnout ochranu, nebo dotyčný program nepoužívat. Dva programy slouží k monitorování požadavků programu - monitorují všechny soubory, které váš program potřebuje a udělají jejich seznam. Třetí program je rezidentní a použije seznam, vytvořený prvními dvěma, na to, aby místo požadovaných souborů váš program použil soubory v jiném adresáři. Je to jednoduché a v seznamu se navíc můžete pohrabat editorem. Ne každý program ale má natvrdo pojmenované soubory.

Při testování jsem používal další program CHPROT, který dovoluje nastavenou ochranu změnit až do nového naládování. Proti ostatním produktům to šlo rekordně rychle. Program se dá hlídat heslem. Pro trvalé změny ochrany je potřeba naládovat systém z dodané diskety.

S PC Shellem se dostavily očekávané problémy, ale ve snesitelné míře. Jediné, co nešlo, byl hexadecimální editor a přímé změny sektorů. Windows pracovaly, ale objevil se problém s jejich pracovním souborem, který si Windows chrání atributy R a H. Po vypnutí ochrany atributu bylo po problémech. Nečekaně velké problémy byly s FoxPro, které při práci s pracovním souborem nesnese ochranu před použitím BIOS. Pokud s ním chcete pracovat, musíte nechat alespoň jeden disk zcela bez ochrany.

S viry to při zapnuté ochraně proti zápisu bylo zcela bez problémů. Testem při zapnuté ochraně BIOS se podařilo proniknout jen viru W13. Při novém zavedení systému s nakaženým SCANem se to celé nějak zablokovalo, ale vir se nikam dál už nedostal. Pokud dojde k jakékoli změně boot sektoru a tabulky partition, reaguje Secure krajně alergicky a dovolí jedině naládovat distribuční disketu, na které se při instalaci vytvoří záložní kopie boot sektoru pevného disku. To jsem si s jedinou nenahraditelnou disketou hned netroufl. Po zjištění, že se dělá studený start, který by přece jen viry v paměti neměly přežít, jsem to risknul a úspěšně. Program se naládoval a po několika oprávněných výstrahách a ujištění, že je to ten správný počítač a ta správná disketa byl virus vymýcen.

líbí :

➢ jednoduchý, odolný proti virům

nelíbí :

➢ přehnaná ochrana distribuční diskety !!

ACCOUNT - kniha docházky

Program ACCOUNT verze 1.0 je produktem firmy Lieb Computer Services. Jeho úkolem je pomoci jednoduchým příjemným způsobem ovládat a užívat osobní počítač. Pro každého uživatele je stanoveno jeho heslo a seznam aplikací, které smí používat. Evidence o práci jednotlivých uživatelů je vedena ve zvláštním souboru. Program pracuje proti ostatním produktům velmi jednoduchým způsobem. Uživatel se přihlásí a vybere si aplikaci. ACCOUNT pak vygeneruje BAT soubor, který končí novým startem ACCOUNT a úplně vypadne ze hry. Pokud chcete dělat s MS-DOS, skončí úplně a znovu se spustí jako každý jiný program. ACCOUNT jsem původně měl v demo verzi. Aby měly všechny produkty stejné podmínky, požádal jsem firmu LCS o ostrou verzi a obratem jsem ji dostal.

Distribuční disketa je zcela nekompromisně chráněna proti kopírování se stejnými nectnostmi jako SECURE. Polehčující okolností může být, že po instalaci je distribuční disketa v podstatě nepotřebná. Práce s programem je velmi jednoduchá. Start programu se přidá do AUTOEXEC.BAT. Poprvé definujete privilegovaného uživatele, který smí měnit seznam uživatelů a aplikací a to je vlastně vše.

Popis aplikace se skládá ze jména startovaného programu nebo BAT souboru. Je možné pro aplikaci zapnout antivirovou prevenci, která porovná startovaný program s uloženým kontrolním součtem. Pokud to nesouhlasí, není aplikace spuštěna a do evidence se zapíše varovná zpráva. Aplikaci je možné dočasně vyřadit z provozu prostě tím, že se v popisu označí jako "mimo funkci".

Pro každého uživatele jsou ze seznamu aplikací vybrány ty, které smí uživatel používat. Každé aplikaci se může přidat parametr, který platí pro tohoto uživatele. Zvláštní povolení se používá pro přímou práci s MS-DOS. I uživatele je možné postavit "mimo funkci". Při práci s důvěrnými daty potřebuje uživatel, aby jeho heslo nebylo dostupné ani privilegovanému uživateli. I tuto možnost Account podporuje. Je to možnost spíš pro klid duše, protože privilegovaný uživatel se snadno dostane kamkoli. Uživatel může mít přidělen standardní adresář, ale nejde přepínat mezi disky.

Account předpokládá, že s ním pracují ukáznění a slušní lidé. Pokud se někdo rozhodne ho prorazit, nebude mít podstatné problémy - stačí *Ctrl-C*. Proto jsem také ani nezkoušel finty s viry. Pod Account pochopitelně všechny programy fungují a všechny

KORESPONDENČNÍ KURSY
PROGRAMOVÁNÍ PRO ZAČÁTEČNÍKY
BASIC, PASCAL
TURBO PASCAL

STARSOFT
P.O. BOX 88
39001 TÁBOR 1

Využijte možnosti vstupu do světa počítačů !!!
Žádejte bližší informace ! Studentům poskytujeme slevy ! Obálku nebo lístek označte heslem SN !!

Prima dárek pro ty, kdo mají doma počítač anebo přístup k počítači

KDO ZA CELKEM 195 KORUN POMŮŽE NAUČIT ANGLICKY NEBO NĚMECKY?

Program, který vám zašleme na dobírku a který se hodí k počítačům PC-XT/AT oper. systém MS DOS.
- Zkouší ze slovíček a vybraných frází. Kontroluje správnost, upozorní na chyby. Vyhledává slovíčka.
- Slovní zásoba odpovídá rozsahu výuky v jazykových školách.

Kupte vašemu dítěti, manželce a vlastně i sobě dárek malý cenou, velký svým účelem.
Učte se anglicky nebo německy.
Neopomeňte ale nic, co může usnadnit učení.

DARUJTE DÁREK, KTERÝ JE LEVNÝ, PŘESTOŽE JE CENNÝ.

Každý uživatel jej ocení.
A objednejte jej teď hned, ještě dnes.

Obch. spol. A.D. Pod vrstevnicí 15, PRAHA 4 tel. 02/472 15 07

viry mají volnou cestu. Jediná ochrana je sebeobrana Accountu proti nakažení a kontrolní součet při startu aplikace.

Account vede evidenci o jednotlivých uživatelích a o aplikacích. Privilegovaný uživatel má možnost tyto záznamy prohlížet, ale nic jiného, protože evidence je zašifrovaná. V programu je zmínka o programu ACCT-UTIL, který není součástí Account.

líbí :

➢ jednoduchá struktura aplikací

nelíbí :

➢ přehnaná ochrana distribuční disket

➢ chybí program pro čištění evidence

Posezení se supem

Program **SUP** verze 4.0 firmy Alwil Software má už na trhu slušnou tradici. Jeho základní funkcí je zabezpečení bezkonfliktní práce více lidí různé odborné úrovně na jednom počítači. Sup poskytuje na jedné straně příjemné uživatelské prostředí, na druhé straně solidní ochranu před zloději vašich dat. Ochrana proti virům není silnou stránkou Supu, pro to je firmou Alwil určen produkt Avast!. Přesto, protože mechanismus virů je velmi podobný práci neposlušného uživatele, určitou ochranu poskytuje. Základní princip Supu je v plné náhradě procesoru COMMAND.COM programem SUP.COM, který má jiné uživatelské rozhraní. Doplňková možnost je zamčení pevného disku před systémem, naládovaným z diskety. Protože jde o produkt podstatně širší než ostatní tři, věnuji mu zde více prostoru.

Sup se jako jediný produkt neinstaluje programem, ale postupem podle návodu. Výhodou tohoto postupu je, že mne donutil si alespoň zběžně přečíst příručku. Přitom jsem si uvědomil, že Sup vnáší do mé práce více změn, než by se zdálo na první pohled. Práce Supu se řídí jediným souborem, který obsahuje seznam všech uživatelů a všech aplikací, které mohou používat. Navíc je jedině soubor START.BCH, která nahrazuje AUTOEXEC.BAT a tím to končí. Většinu svých oblíbených BAT souborů můžete vyhodit. V Supu neexistuje pojem privilegovaného uživatele, ale místo toho musí existovat uživatel, pro kterého není nic zakázáno. Sup vám žádnou ochranu nevnucuje, jenom vám dává k dispozici potřebné prostředky.

Po zapnutí počítače Sup čeká na jméno a heslo prvního, kdo chce pracovat. V tomto stavu jsou hlavy pevného disku vždy zaparkovány. Pokud se dlouho nic neděje, Sup zhasne obrazovku. Pokusíte-li se hádat heslo, po daném počtu pokusů se vaše pokusy zapíšou do evidence a po dalších pokusech Sup na určitou dobu zcela zablokuje počítač. Po korektním přihlášení Sup nabídne menu se všemi vám dostupnými možnostmi. Díky tomu, že tato verze má možnost vnořených menu až do čtyř úrovní, je počet možných aplikací jednoho uživatele prakticky neomezený. O každém startu programu může Sup dělat záznam do své evidence.

Celý popis uživatelů, včetně jejich počátečních hesel, oprávnění a ekvivalentů BAT souborů je v jediném kódovaném souboru SUP a jeho zdrojové verzi, kterou můžete mít schovanou na disketě. Podle příručky stačí pro tvorbu tohoto souboru znalost povelů MS-DOS a příručky Sup. Po zkušenostech se SECURE a PSGUARD jsem tomu nechtěl moc věřit, ale je to tak. Veškeré vazby programu na vektory přerušení, služby BIOS a další informace, které se zdají být nezbytné, jsou zde vyřešeny prostým upozorněním na možné důsledky a odkazem na poradenskou službu, která je v ceně. Vzhledem k tomu, že při konfliktech vždy nakonec fungovala jen metoda zkoušek a omylů, je to dostačující.

Povely Sup se dělí do dvou skupin. První skupinu tvoří povely, které nastavují celkové chování a základní parametry uživatele - začínají znakem vykřičník. Ostatní povely fungují stejně jako povely MS-DOS a jsou z velké části ekvivalentní. Z používaných povelů Sup neumí startovat BAT soubory a nezná povely DIR, COPY, VOL, REN, CTTY, SHIFT a FOR. Pokud je přesto chcete, můžete je volat přes povel COMMAND. Další povely jsou v následující tabulce :

Stručný přehled povelů Sup :

!G Omezení práce počítače nebo uživatele na určené dny v týdnu a čas od - do.

!U Jméno uživatele. Vše, co následuje až do dalšího povelu !U se týká tohoto uživatele.

!Z způsob práce s heslem. Zde se určuje, zda uživatel má právo měnit své heslo (to se smí, je-li to váš vedoucí, a nesmí, je-li to skupina vašich studentů), a zůstane-li změněné heslo v platnosti i po změně souboru SUP.

!P Za !P následují počáteční příkazy, které se provedou vždy po přihlášení uživatele.

!K Za !K následují příkazy, které se provedou po skončení práce tohoto uživatele.

!D Zákaz práce s vyjmenovanými disketami a fyzickými disky.

!F Zákaz práce s dál vyjmenovanými adresáři a soubory. Pro normální uživatele je třeba chránit alespoň adresář Supu, CONFIG.SYS a START.BCH. Lze použít hvězdičkovou konvenci. Funguje to tak, že zakázané soubory se ztratí z adresářů. Jakékoli použití !F blokuje programy, které obcházejí při práci se soubory standardní služby DOSu.

!X Zákaz spouštění dál vyjmenovaných programů.

!T Zákaz změny systémového data a času.

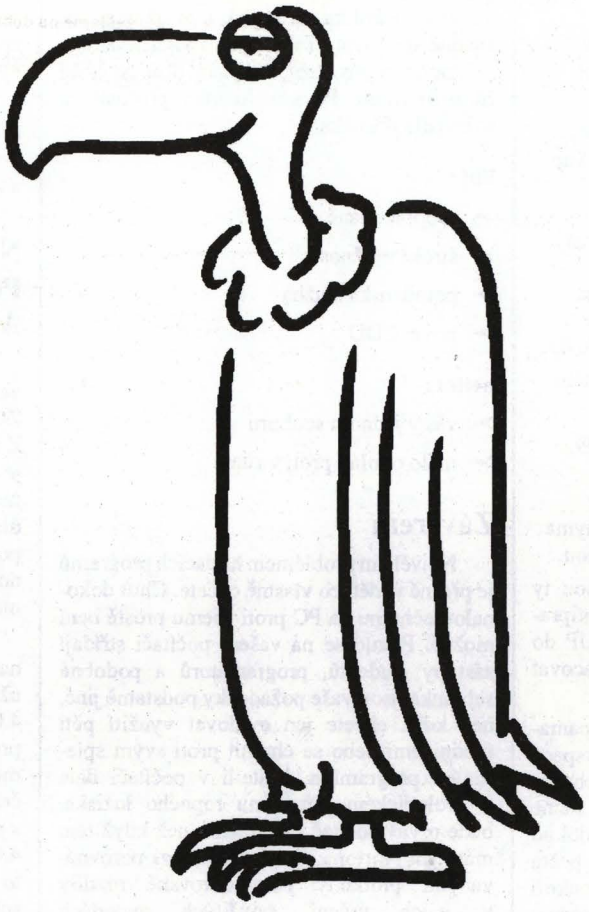
!I Zákaz práce s porty.

!R Zákaz zrušení atributu read only.

!S Tento příkaz je základní pro práci uživatele a definuje tzv. synonymum - jeden řádek menu. Všechna synonyma se na obrazovce Supu uspořádají do menu po přihlášení uživatele. Je-li synonymum odstartováno, začnou se provádět příkazy Sup, napsané v definici za tímto řádkem. Synonymum není možné definovat pro všechny, ale jen pro každého uživatele zvlášť.

!!S, !!!S, !!!!S Totéž pro definici menu nižší úrovně.

!O Dotaz na parametr. Napíše se kdekoli v jiném příkazu a při vykonávání se nahradí textem, kterým uživatel odpoví.



SUP verze 4.0
záruka Vaší spokojenosti

ALWIL
SOFTWARE

Informujte se u Vašeho dodavatele programového vybavení nebo přímo u našeho distributora:

ALWIL Trade spol. s r. o. Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel/fax 781 05 48

Program SUP sponzoruje chov supů v pražské ZOO

!číslo Tento řádek se nahradí textem procedury, která začíná příkazem #číslo. Tím se zjednoduší definice opakujících se částí. Procedura smí obsahovat cokoli kromě !G a !U.

SET COMSPEC=NIC ... Po tomhle se holý MS-DOS časem zablokuje. Když Sup zachytí požadavek startu COMMAND.COM, nahradí jej specifikací z povelu SET COMSPEC a pokud tam je nesmysl, nic se nespustí. Takto se blokuje možnost spouštění jiných programů přes obvyklou možnost DOS COMMAND.

CDD Nastaví nový aktuální disk a na něm aktuální adresář.

DRVON, DRVOFF Připojení a odpojení logického disku.

PROTECT Zapne nebo vypne všechny ochrany Supu. Po ukončení synonyma se ochrany automaticky zase zapnou.

Možností je ještě více, ale toto jsou ty hlavní. Když už je soubor USERSUP připraven, přeložíte jej programem USERSUP do kódované podoby a můžete ihned pracovat podle nových definic.

Potřebujete si odskočit? I na to Sup pamatuje. Stačí stisknout Pause a Backspace a klávesnice s myší je uzamčena až do chvíle, kdy napíšete své heslo. Pokud někdo začne mačkat klávesy, začne počítač řvát, dokud nepřijdete. Další příjemná možnost je pošta mezi jednotlivými uživateli - můžete komukoli napsat vzkaz a máte jistotu, že ho nepřehlédne, až se přihlásí. Sup jako jediný má volbu češtiny pro kód Kamenických, Latin 2 a *cestinu*.

Z obvyklého balíku pokusů jsem měl problémy jen s PC Shell - při použití ochrany adresářů počítač zamrzl. FoxPro a Windows byly bez problémů, pouze pro Windows nelze zamknout klávesnici, protože obcházejí standardní služby MS-DOSu. Slabou stránkou je ochrana proti virům. Yankee Doodle se tiše usadil v paměti a vesele infikoval, Flip se zabydlel v boot sektoru, odkud po přeládování napadl SUP.COM. Že viry proniknou, to jsem očekával, ale ignorovat napadení boot sektoru i vlastního SUP.COM - dost nepříjemné překvapení. Přitom jde o věci, které mají ve firmě Alwil určitě vyřešené v produktu Avast!. Rychle hotový byl SCAN. Po spuštění `SCAN D:` jsem se dočkal odpovědi "Opravdu máte disk D:" a dost. Samozřejmě riziko virů se dá podstatně omezit mnoha prostředky - zákazem přístupu k souborům, zákazem práce s disketou a dalšími. Poslední pokus byl s ochranou pevného disku proti systému na disketě a DiskFix. To dopadlo dobře.

I Sup má pár much. Kromě malé odolnosti proti virům mi u něj vadí, že přístup k souborům lze pouze zakazovat. U složitějších struktur adresářů by byla pohodlnější kombinace zákazů a povolení, jakou používá např. PC Backup pro výběr souborů. Přidat do počítače, který má běžně desítky adresářů, nového uživatele s přístupem jenom na dva až tři, a dělat to pomocí zákazu všech ostatních, je odporná a nespolehlivá práce. Popis uživatelů může na živějším počítači snadno dosáhnout velikosti několika set řádků, a to už není tak snadné udržovat. Také bych uvítal možnost přístupu jen pro čtení, ale to by dost změnilo filosofii Supu. Po několikerém přečtení se rozsypala příručka.

líbí :

- propracované
- široké možnosti
- poradenská služba
- povel CDD

nelíbí :

- vše v jednom souboru
- málo odolný proti virům

Závěrem

Největším problémem hlídacích programů je přesně vědět, co vlastně chcete. Chtít dokonalou ochranu na PC proti všemu prostě není možné. Pokud se na vašem počítači střídají zástupy studentů, programátorů a podobná sebranka, jsou vaše požadavky podstatně jiné, než když chcete jen evidovat využití pěti úřednicemi nebo se chránit proti svým splašeným programům. Máte-li v počítači data o geologickém průzkumu ropného ložiska, bude o váš počítač jiný zájem, než když tam máte jen Nortona. Proto také mezi porovnávanými produkty jsou obrovské rozdíly v jejich určení, použitých metodách i účinnosti. Pokusím se to nějak urovnat do skupin.

Obecně: předem si ověřte, jestli se hlídací program dobře snese s vaším softwarem. Do ochrany investujte úměrně k ceně dat v počítači.

Evidence práce ženských v kanceláři: Tady není třeba počítat s lumpárnami a vyhoví vám Account nebo luxusnější Sup. Ještě jim přidejte nějakou hru.

Více programátorů na jeden počítač: to snad už bude patřit minulosti. Měl by vyhovovat Sup, radši k němu přiberte i Avast! a nezapomeňte na záložní kopie. Account to neuhlídá, PSGuard zas nedovolí dost jemně odlišovat mezi adresáři. Secure je možný, pokud jste dobrá parta.

Počítač je jen váš: nevím, na co chcete ochranu, stačí zamknout klávesnici do skříně. Dobře poslouží Secure, pokud nepracujete s FoxPro, nebo PSGuard.

Počítač na výstavě: Kterýkoli produkt kromě Account.

Maximální odolnost proti virům: dobré jsou Secure a PSGuard, Sup jedině spolu s Avast!. Každopádně všechny nové diskety se softwarem zalepte před vložením do počítače. Když už něco chytnete, můžete aspoň zjistit odkud.

Vaše data se nesmí dostat do nepovolaných rukou: držte je jen na disketách nebo alespoň zašifrované. Pozor na Undelete. Určitou ochranu zabezpečí Sup, Secure a PSGuard. Sup dovoluje v kombinaci s jednoúčelovými programy definovaným způsobem ochranu zrušit a citlivé soubory doplňovat nebo z nich vybírat každému, komu na to dáte oprávnění.

Úplně nakonec připojuji prosbu k tvůrcům softwaru: Chraňte své produkty méně drasticky. Připravujete tím sebe o zákazníky a zákazníky o nervy.

Na poslední chvíli: Personal Guardian AntiBoot

Personal Guardian AntiBoot je rozšířená verse Personal Guardian, která navíc dokáže ZCELA ZAKÁZAT ZAVEDENÍ SYSTÉMU Z DISKETY. Ve všech ostatních vlastnostech je totožná s recenzovanou verzí. Abyste si nezamkli počítač absolutně, můžete si vytvořit disketu se speciálním boot sektorem nebo použít distribuční disketu. Tuto versi jsem dostal do ruky až po odevzdání, ale tak zajímavá novinka stojí za povšimnutí.

Bohužel, použití této ochrany je omezené na diskety se systémem verze 3.3 a vyšší - to už autoři píší v příručce. Já zkusil MS DOS 4.01 a MS-DOS 5.0 - s obojím jsem nakonec prorazil. Pro přesnost ještě uvedu, že mám main board FOX-II s AMI BIOS verzí označenou jako HT-1X 286 BIOS a že výsledky s jiným BIOS se mohou lišit. Tedy - MS-DOS 4.01 stačilo naládovat dvakrát. S MS-DOS 5.0 to tak jednoduše nešlo - musel jsem v Setup rutině odpojit pevný disk. To zabezpečí systém alespoň proti destrukci pomocí FDISK. Závěr: Tato ochrana je zajímavý pokus, ale už za hranicemi možností softwarové ochrany.

Pozn.red.: nejnovější verze programu Secure se již nedodává v provedení ošklivé kačátko, ale v úhledné modré krabičce na suchý zip, která obsahuje útlou, velmi dobře napsanou uživatelskou příručku. Ostatní funkční vlastnosti zůstávají beze změn.

Personal Guardian
Cena (XII/91): 1.950,- Kčs
Program věnoval výrobce:
LieberLog, Praha

Secure
Cena (XII/91): 3.988,- Kčs
Program věnoval výrobce:
THREE, Praha

Account
Cena (XII/91): 3.000,- Kčs
Program věnoval výrobce:
Lieb Computer Services, Praha

SUP 4.0
Cena (XII/91): 4.890,- Kčs
Program věnoval výrobce:
Alwil Software, Praha

Superbase 4: databáze pro prostředí Windows

Pozoruhodná alternativa

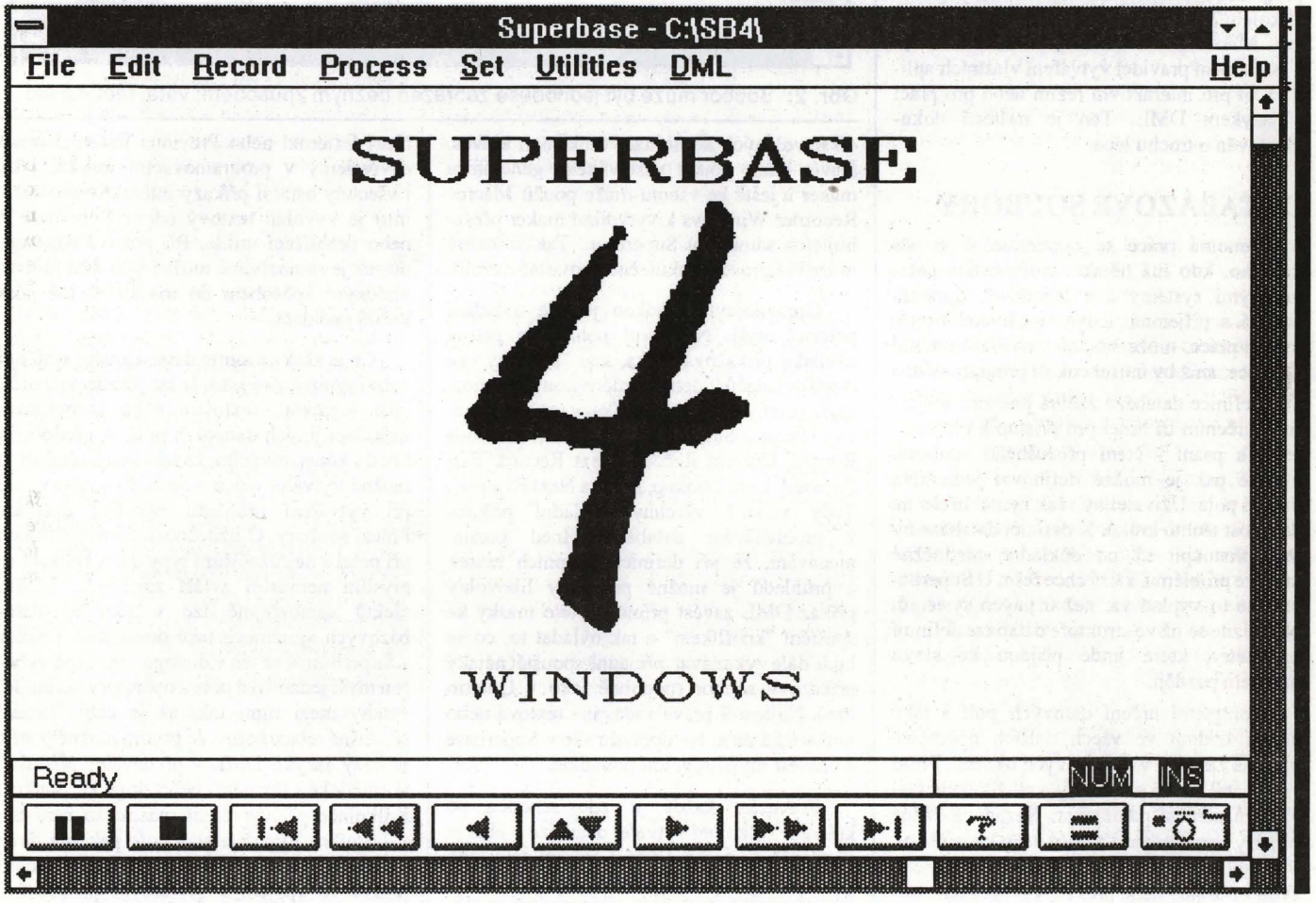
Mojmír Průša

Když jsem si přinesl k recenzi tento programový produkt, nadýmal jsem se pýchou. Neboť databáze pro Windows, to je zatím docela exotika.

A také se mi trochu zdálo, že i výkon tohoto programu by měl odpovídat ceně pro našince dost značné. Stejně jako tomu hned napohled odpovídají rozměry příslušné krabice a hmotnost dodávky. Člověk se prostě neubrání trochu iracionálním úvahám. A snad očekává, že to opravdu bude "běhat samo".

rychlovazače s manuály. Instalace probíhá naprosto hladce. Lze se rozhodnout pro plnou instalaci, nebo částečnou instalaci s vypuštěním některých nebo všech výukových adresářů a souborů. Taková "holá" Superbase 4 pak zabere jen kolem 1 MB na disku. To je sympaticky málo na to, že dovede pracovat se soubo-

bázového souboru (.SBF), formuláře-průhledu (.SBV) nebo příkazového souboru (.SBP) Superbase 4. Stejně tak ručně je nutné prostřednictvím *Windows-Setup* prohledat nově utvořené adresáře a vytvořit příslušné ikony na desktopu. Pohodlněji by to šlo přímo z *File Manageru*, to by však muselo být



Obr. 1: Horní dva řádky a okraje, klasické atributy aplikací pro Windows 3.0, doplňují dole informační řádka a řádka "videotlačítek".

INSTALACE

V dodávce jsem obdržel dvě a dvě instalační diskety 3,5" a 5,25", jejichž obsah je identický (v "mém" balíku chyběl runtime modul, který by obsahovala třetí disketa), tenký Quick Reference Guide a dva tlusté

ry o 1 miliardě vět či 17 GB (teorie, samozřejmě) a je z rodu windowsovských aplikací.

Ochrana před nelegálním kopírováním spočívá v obligátní kontrole sériového čísla instalační diskety - ta ovšem musí být zasunuta zásadně jen v jednotce A.

Instalace provede změny ve *WIN.INI*. Avšak přiřazení pro start programu datovým souborem neudá *path* k příslušné exekutivě, to je třeba dokončit ručně. Teprve poté je možné startovat program přímo označením data-

v dokumentaci alespoň slovo o tom, které soubory to mají být...

Superbase 4 má pro českého a slovenského běžného uživatele jednu ohromnou výhodu. On totiž není příliš zvyklý pracovat s manuály. A u tohoto produktu si to může klidně ušetřit. Nejen proto, že ovládání a základní pracovní postupy lze v tomto prostředí provádět skutečně mimořádně jednoduše - ale také proto, že manuály dodávané firmou Precision Software jsou jednoznačně nejslabší částí tohoto produktu.

Ing. Mojmír Průša (*1957) vystudoval fakultu strojního inženýrství na ČVUT v Praze. Působí jako soukromý podnikatel v oblasti daní, účetnictví a ekonomiky vůbec; zajímá se rovněž o filosofii a obecnou ekonomii.

V podstatě jsou dodávány dvě referenční příručky, které na pohled upoutají pěknou grafickou úpravou. Ovšem nejen že prakticky chybí úvodní příručka pro uživatele začátečníky. Především chybí solidní popis technických údajů databázového systému a jeho částí (tj. zvláštnosti a omezení atd.). A popis příkazů v interaktivním režimu je opravdu jen popisem, bez vysvětlení, vztahů k dalším příkazům a především bez příkladů použití. Některé funkce a možnosti pak vůbec dokumentovány nejsou. A protože logika Superbase je značně odlišná od dBASE a podobných systémů, tyto nedostatky bolí dvojnásob. Navíc sehnat nějakou doplňkovou literaturu je prakticky nemožné (samozřejmě myšleno mimo ČSFR, zde tato otázka vůbec nemá smysl).

Balík demonstračních a výukových programů zabírající díky duplicitě řady souborů kolem 2 MB ukazuje možnosti tohoto systému. Mnohem obtížnější je však použít ho k pochopení pravidel vytváření vlastních aplikací, ať pro interaktivní režim nebo pro práci s jazykem DML. Ten je naštěstí dokumentován o trochu lépe.

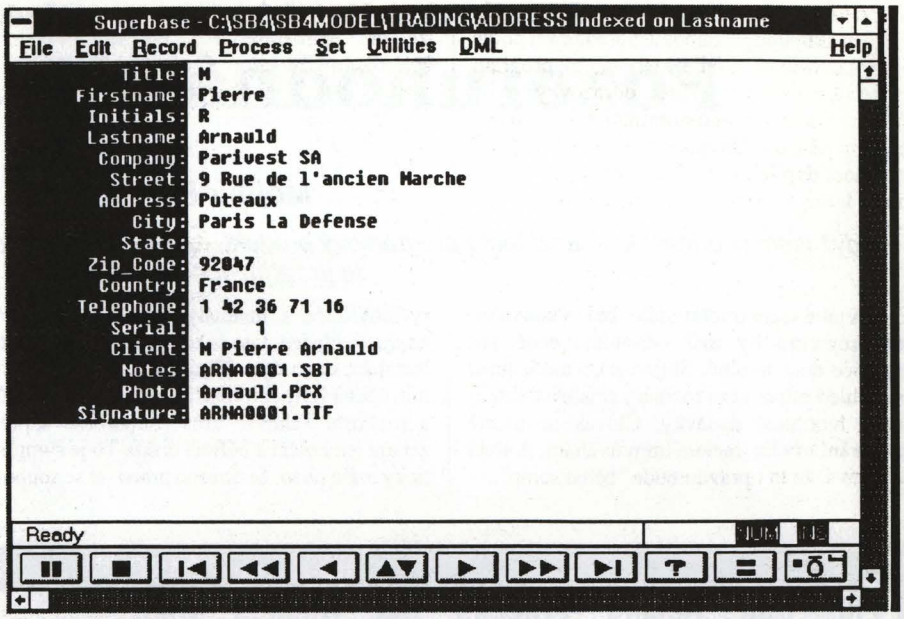
DATABÁZOVÉ SOUBORY

Samotná práce se Superbase 4 je pro každého, kdo má nějaké zkušenosti s databázovými systémy a s Windows, opravdu snadná a příjemná. Když si uživatel osvojí logiku práce, může snadno vytvářet rozsáhlé aplikace, aniž by musel cokoli programovat.

Definice databáze začíná jménem souboru, a určením tří hesel pro přístup k mazání - čtení a psaní - čtení příslušného souboru. Teprve pak je možné definovat jednotlivá datová pole. Uživatel by však neměl hřešit na snadnost těchto kroků. K definici databáze by měl přistoupit až po důkladné předběžné analýze problému, který chce řešit. U Superbase 4 se to vyplatí víc než u jiných systémů. Neboť zde se již ve struktuře databáze definují parametry, které jinde přijdou ke slovu mnohem později.

Kompletní určení datových polí a také určení hodnot ve všech dalších operacích probíhá zásadně v dialogových oknech. Proto si uživatel žádné parametry a složitou syntaxi příkazů nemusí pamatovat. Nezadává žádné příkazy se závorkami a čísly nebo klausulemi. Vše vidí na obrazovce a buď příkaz zruší nebo zvolí a odešle - nebo přes *F1* vyvolá kontextový WIN-help. Správné vyplnění dialogového okna přitom většinou znamená navolit nějakou posloupnost znaků - vybraných z tohoto okna myší. Myší se vybírají operátory i čísla - předem připravené parametry v boxech, nebo se šipkami volí růst či pokles implicitní hodnoty.

Příkazy pro ovládání sytému se samozřejmě vybírají z "padajících menu", navíc lze většinu příkazů zadávat přímo z klávesnice přes hot-key. A je také možné funkčním klávesám přes *Ctrl*, *Shift*, *Alt* a jejich kombinace libovolně přiřadit příkazy dostupné z jazyka DML. Vyspělý uživatel si tak může napsat i velmi složité příkazy, vlastně krátké programy v jazyku DML, a ty volat jednou ze



Obr. 2: Soubor může být jednoduše zobrazen běžným způsobem: věta, tabulka atd.

40 navolených kombinací funkčních kláves. Navíc může použít vestavěného generátoru maker a ještě ke všemu může použít Macro-Recorder Windows k vytvoření maker přesahujících samotnou Superbase. Tak si každý může své prostředí skutečně libovolně navolit.

Opravdovou lahůdkou je zde ovládání pomocí myši. Na první pohled je patrná základní příkazová řádka, kde "knoflíky" ve tvaru ovladačů videorekordéru jsou za pomoci myši voleny následující příkazy (zleva doprava): Pause, Stop, First, Rewind, Previous Record, Current Record, Next Record, Fast Forward, Last, Lookup, Filter a Next External. Tedy vlastně všechny základní příkazy k prohledávání databáze. Hned poznamenávám, že při definici vstupních masek a průhledů je možné prakticky libovolný příkaz DML zavést přímo do této masky ke spuštění "knoflíkem" a tak ovládat to, co se bude dále vykonávat, případně spouštět nějaký příkazový soubor (podobně jako v Quattro Pro). Nejsou-li právě zadávána textová nebo numerická data, lze opravdu vše v Superbase 4 provést myší. A velmi pohodlně.

Prakticky každý je zde schopen po krátkém zaškolení vytvářet databáze a plně je ošetřovat. Superbase zná 3 interní typy polí (textové/logické, numerické, data/času) a 2 typy externích datových polí (textové a obrazové). A již při vytváření struktury databáze lze definovat vedle samotné vnitřní struktury dat řadu dalších vlastností datových polí. Například lze určit určité pole jen ke čtení, lze zadat ověřovací podmínky vstupu dat, lze určit povinné vyplnění pole ve větě atd. Po určení struktury dat se obdobným způsobem vytvoří i indexové soubory. Může jich být až 999.

Datové typy interní mají celkem obvyklý charakter. Pozoruhodná je však práce s externími typy dat. Ať se jedná o text (Superbase - SBT, ASCII, ANSI), nebo o obrázek (PCX, TIF, BMP, EPS), prostě se do příslušného datového pole poznamená jméno souboru. V interaktivním režimu pak na příkaz Next External nebo Previous External (mají ekvivalenty v programovacím jazyku, jako i všechny ostatní příkazy interaktivního režimu) je vyvolán textový editor Superbase 4 nebo prohlížecí utilita. Při práci s editorem masek je samozřejmě možné tato data umístit vhodným způsobem do masky, stejně jako každá jiná data.

Co je však na tomto databázovém systému velmi sympatické je to, že lze již zde pole určit jako logickou, textovou nebo numerickou kalkulaci jiných datových polí. A předběhnu hned s konstatováním, že takovou kalkulaci je možné vytvářet nejen v jednom souboru, ale při vytváření průhledu několika databází i mezi soubory. O užitečnosti takové definice při práci s nejrůznějšími typy dat a aplikací se myslím nemusím zvlášť zmiňovat. Těchto efektů samozřejmě lze v různých databázových systémech také dosáhnout. Ovšem v Superbase 4 se jen v dialogovém okně vyberou myší jednotlivá pole a operátory definující vztahy mezi nimi tak, až je celý "řádek" příslušné relace hotov. Je přitom možné použít příkazy jazyka DML - především příslušné aritmetické, finanční nebo logické funkce. Kalkulace při vytváření masek, to není nic zvláštního. Vypočitatelná pole pak zná třeba Concept 16. Ale pohodlné ovládání těchto funkcí ve spojení s grafickým prostředím, v tom je Superbase 4 naprosto unikátní.

Odvozených polí se také využívá při indexování. Je-li třeba indexovat soubor podle složitějších logických vztahů, je nutné nejprve vytvořit datové pole (třeba jen virtuální), které je samo odvozeno ze základních datových polí souboru příslušnými vztahy. A pak je nutné soubor indexovat podle tohoto nového datového pole - jednoduchým indexem. Je ovšem pravdou, že právě toto stojí při práci čas - nebo výkon počítače, jak kdo chce...

V datových souborech Superbase 4 je alespoň jeden index povinný. (Čísla vět zřejmě neexistují, stejně jako příkaz SORT.) Všechny indexové soubory se automaticky otevírají

s otevřením souboru a sledují editaci dat. Ovšem aktuálně je soubor uspořádán jen podle jednoho indexu. Podle kterého, to program oznamuje na vrchní řádce obrazovky vedle jména souboru. Mimo normálních indexů zde existují ještě tzv. Unique indexy, které vylučují možnost duplicit v souboru (nedovolí zapsat data, která v příslušném poli - sloupci - již existují).

Databázové soubory je možné nejen vytvářet "od nuly", ale lze je i načítat hotové. Superbase 4 sice má vlastní formát dat, ovšem umožňuje přímo pracovat i s datovými soubory dBASE, pokud neobsahují paměťová pole. Je však možné je jen číst. Soubory DBF, ASCII a soubory z programů Lotus 1-2-3, Excel, Logistix a soubory DIF lze přímo importovat do formátu Superbase (a exportovat). Program sám provede reindexaci podle zvolených datových polí, převzít indexy samozřejmě neumí.

V interaktivním režimu je velmi snadné prohledávat, opravovat nebo dělit databázi či ji tisknout, vytvářet jmenovky, *mail merge*, spojení s jinými programy pro Windows (DDE) apod. Propracován je systém dotazování, kde je možné vytvořit i velmi složité dotazy a ty uložit jako soubor pro opakované použití. A podobně propracován je i systém aktualizace dat. Tyto dvě funkce spolu s dotazovacími a aktualizačními prostředky použitého programovacího jazyka ukazují, že i když Superbase 4 nemá vyčleněné přímé prostředky SQL, jako např. dBASE IV, vznikala pod vlivem příslušné ANSI normy. A já si nejsem zrovna jist, zda je pro uživatele důležitější moci v této normě formulovat dotazy pomocí psaných příkazů, nebo formulovat podobně strukturované dotazy v dialogových oknech Superbase 4. V každém případě firma zdůrazňuje, že data Superbase jsou přístupná ze SQL serverů a slibuje, že ve versi 1.3 již bude i tento problém vyřešen.

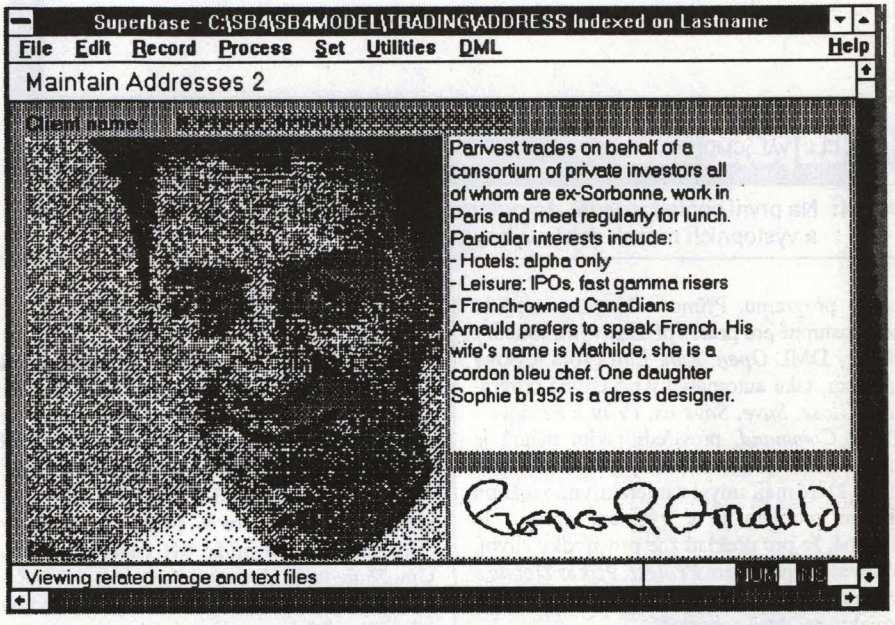
Pokud se nepoužijí masky, jsou data přístupná ve formě věty, stránky a tabulky. Věta má obdobný formát jako v běžných aplikacích, tj. pole jsou uspořádána v jednom sloupci shora dolů. Formát stránky umožňuje rozmístit na obrazovce datová pole do jakési pracovní masky tvořené názvy polí a rámečky omezujícími zprava jejich velikost. Tabulka není jen ekvivalentem příkazu *BROWSE*. Jedná se o vodorovný výpis vět, které však nejsou povinně uspořádány shora dolů a zdola nahoru podle indexu, nýbrž mohou být postupně vypisovány v libovolném pořadí. Tento příkaz je určen hlavně pro výpis dotazů, kdy je očekáván výstup více než jedné věty. Navíc jsou na obrazovce vypsána všechna pole věty. Pracuje-li se se souborem s dlouhými větami, pak je nutné zvolit vhodný pohled (výběr polí nebo posun sloupců), ale v zásadě jsou přístupné všechny položky. V tomto režimu však data nelze editovat.

MASKY A SESTAVY

I když s neformátovanými daty je možné pracovat (a tisknout), pro vážnou práci je nutné data na obrazovce i pro tiskovou sestavu graficky upravit. To umožňuje program Form Designer, který je v dodávce Superbase 4. Osobně neznám program, ve kterém by bylo lze tak jednoduše a s tak ohromujícím výsledkem vytvářet vstupní a prohlížecí masky pro data nebo tiskové sestavy. Prostě se otevře příslušný datový soubor (soubory) a ve spodním pruhu obrazovky (Tools) se vyberou myší jednotlivé datové nebo logické objekty (kalkulační vzorce, příkazové "knoflíky"), obrázky, grafika, kreslicí nástroje atd. a podobně. Tím se zpravidla otevřou dialogová okna s předvolbou a po výběru se vše jednoduše "sází" na obrazovku. Přitom vytvářený formulář není omezen jen na jedinou stránku a ani jen na prosté rozměry obrazovky. A datům se stejně jednoduše - prostým výběrem ikon příslušných funkcí pomocí myši - přiřazují i atributy zobrazení. Například zarovnání, rámování, fonty (měl jsem problémy s velikostí fontů ATM), barvy, rastry, pořadí editace jednotlivých polí, že budou některá data zobrazena na obrazovce, ale tiskárnou netištěna, určena jen pro čtení, že je možný vstup dat jen v určitém formátu atd. Navíc se zde mohou definovat různé vzájemné vazby dvou a více datových souborů a v grafické podobě jejich vztahy kontrolovat (řídící a odvozené).

Velmi příjemné je, že vše lze snadno i zpětně editovat. Uživatel si jen musí zvyknout na to, že levé tlačítko myši slouží k výběru funkcí, a objekt k editování se vybírá tlačítkem pravým. Jestliže však nějaký formulář máme otevřen ve Form Designeru i v samotné Superbase 4, pak po každém uložení na disk je jeho vzhled v Superbase automaticky aktualizován. Vlastně jde o jakési interní DDE, které ohromně usnadňuje práci - pro okamžitou kontrolu se jen ukládá na disk a přepíná zobrazení.

Vtip je v tom, že vytvářený formulář-průhled neslouží jen pro vstup dat nebo jejich prohlížení. Takto vytvořenými formuláři je možné větu souboru (věty souborů) také tisknout. To může napoprvé trochu překážet (celý formát A4 na obrazovce nevidíme ani na šířku, ani na délku, jen jako *Preview* - nelze editovat). Ovšemže Superbase 4 zná kalkulační datová pole, právě toto předurčuje recenzovaný systém pro databáze běžných provozních ekonomických nebo administrativních agend. Tedy všude tam, kde vstupní formuláře je nutné s daty také tisknout. Především v běžné kancelářské a podnikové praxi je možné velmi jednoduše nadefinovat fakturaci, vedení evidence pošty, vedení evidence základních prostředků, zpracování formulářů pracovních postupů - a bylo by možné vyjmenovat množství podobných aplikací. Cvičně jsem si udělal například fakturační databázi včetně knihy vydaných faktur a tiskové masky faktury - napoprvé jsem to zvládl asi za jeden a půl hodiny!

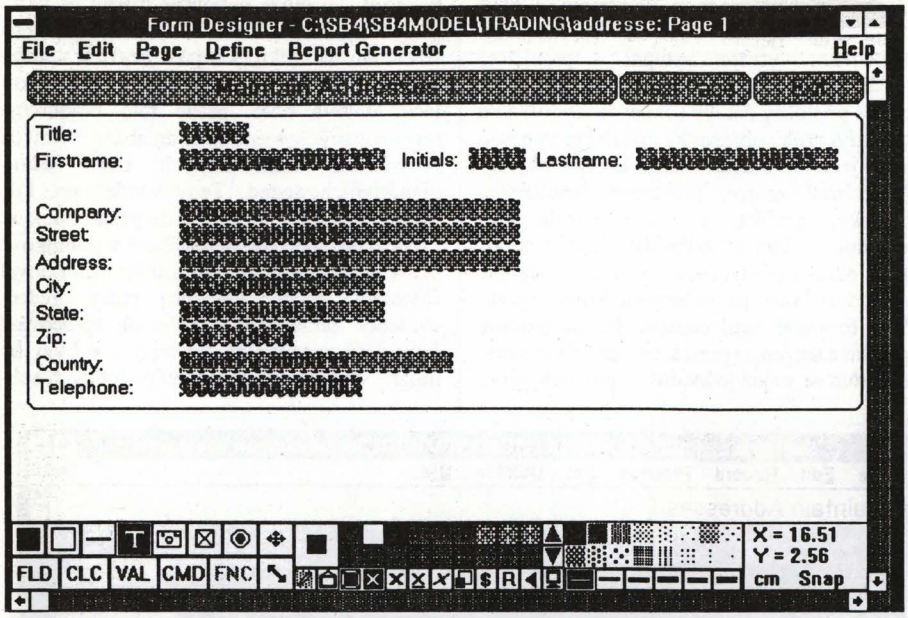


Obr. 3: Kvalita a použitelnost obrázků závisí především na techickém vybavení.

Samozřejmě je snadné takové věci projektovat v tabulkových kalkulátorech. Avšak v nich je již složitější a méně pohodlné vést databáze, které budou výsledky pracovních postupů evidovat. Proto se tyto činnosti zpravidla vytváří v databázových systémech. V běžných systémech se většinou ani nejjednodušší problémy neobejdou bez příkazových souborů - stačí třeba požadavek sečtení dvou položek ve větě. Zde se takové věci programovat nemusejí! Vytvoření příslušných databázových souborů a formulářů pro uvedené agendy je v tomto programu opravdu hračkou. Grafické možnosti prostředí pak umožňují takovou kulturu výstupu dat, o které se uživatelům konkurenčních programů včetně FoxPro 2.0 a dBASE IV 1.1 ani nezdá.

PROGRAMOVÁNÍ V JAZYCE DML

K recenzi jsem měl k dispozici vývojový balík Superbase 4, který je zřejmě bez *runtime* modulu shodný s jednouživatelskou verzí



Obr. 4: Na první pohled je vidět, že program Form Designer je k vytváření vstupních a výstupních masek dobře vybaven.

tohoto programu. Přímo v hlavním modulu jsou dostupné pro práci s příkazovými soubory příkazy DML *Open, Run, Edit* (volá textový procesor, také automaticky při chybě programu), *Close, Save, Save as, Print* a *Remove* - a ještě *Command*, prostřednictvím něhož je možné zadat přímo všechny příkazy jazyka DML, které mají smysl v interaktivním režimu (ovšem problém je s výpisem zpráv). Je zřetelné, že pro překlad zde prostředky chybí, kódovat lze příkazem *Protect*. Příkaz *Debug* s volbou rychlosti provádění pro ladění větších projektů asi dnes nepostačí.

Nebudu předstírat, že jsem v krátké době určené pro zpracování této recenze podrobně prozkoumal možnosti programování v tomto jazyku. Takže se zmíním jen o věcech, které mne zaujaly na první pohled.

Zdá se, že přibližně dvě stovky dostupných příkazů umožňují vyvíjet i dost rozměrné aplikace. Jazyk DML (DATABASE MANAGEMENT LANGUAGE, nejde tedy o DML jazyk z rodu SQL) je kombinací Basicu a databázového jazyka. Může volat i externí procedury (Windows i DOS!), pokud sám nestačí. A autoři pochopitelně největší pozornost věnovali práci s daty včetně dotazů, dostatečné jsou i matematické a finanční operace. Za zvlášť povedené považuji to, že přímo z příkazového souboru je možné vytvářet nové databázové soubory včetně jejich struktury - což v Superbase 4 vzhledem k jejím zvláštnostem není jednoduché.

Nesporné ovšem je, že kombinace ojedinělých datových typů, které Superbase 4 zná, a skvělého prostředku Form Designer dovoluje vytvářet mocné aplikace i s mnohem jednoduššími programátorskými prostředky, než jaké by byly nutné bez těchto pomocníků. Programy dodávané přímo výrobcem jsou toho dokladem. Jsou jednoduché a přitom na obrazovce nebo tiskárně vytvářejí pozoruhodné kombinace obrazů, voleb, dotazů k databázím a tiskových výstupů.

NĚKTERÉ DALŠÍ FUNKCE

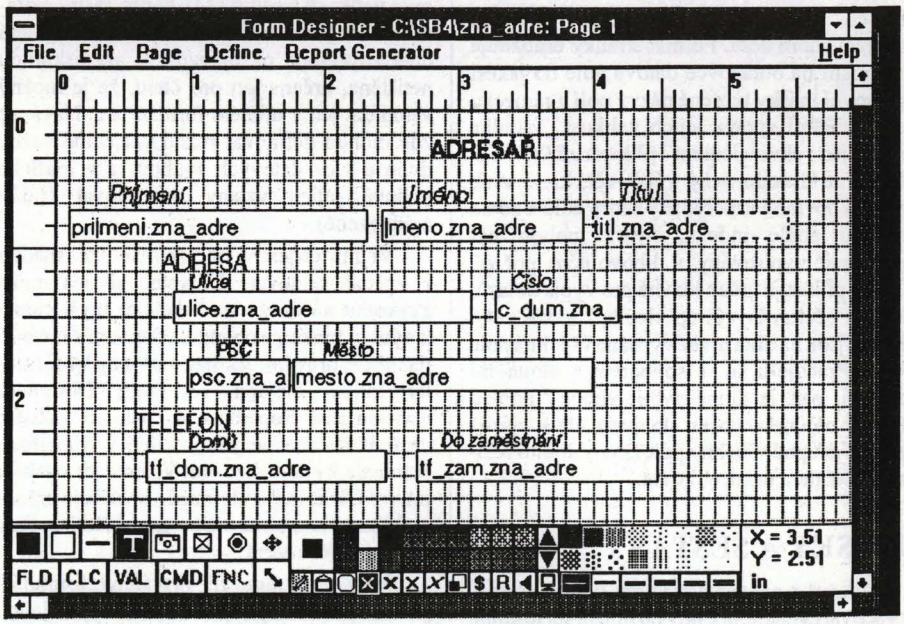
Vedle těchto hlavních věcí Superbase 4 obsahuje ještě drobné funkce, které člověk ocení, když je zrovna potřebuje. Především jde o dost dobrý příkaz *Communication*, pod kterým se skrývá utilita pro práci s modemem. Je sice jednodušší než Terminal Windows 3.0, ale umožňuje pracovat přímo se soubory Superbase 4, což může být značná výhoda. Umožňuje totiž přes modem svázat dva počítače do nepravé lokální sítě - a mohou být na kilometry daleko.

V balíku je dodáván i textový editor. Je jednoduchý a hodí se především pro psaní příkazových souborů Superbase 4 a editaci externích textových polí. Je však možné ho používat i pro jednodušší korespondenci a k nenáročnému psaní. Jeho předností je, že umožňuje přímo načítat data pro hromadné psaní dopisů z mateřských souborů Superbase 4. Ovšem možnosti grafického formátování textu v něm jsou natolik omezené, že uživatel se stejně bude poohlížet po jiném.

Superbase 4 umožňuje s jinými aplikacemi Windows 3.0 dynamickou výměnu dat. Z komerčních důvodů jsou možnosti DDE prezentovány především na vytváření grafických aplikací. Např. spojení s tabulkovým procesorem Excel pro prezentaci dat. I to může za určitých okolnosti být užitečné. Avšak udělal jsem si fakturační formulář také v Excelu a propojil ho s otevřenou zákaznickou databází v Superbase 4. Při prohledávání této databáze se automaticky měnila adresa a další údaje v připravované faktuře. A stačilo vědět, že Excel umístí data do vybrané řádky - jedno datové pole databáze pak odpovídá jednomu poli v Excelu. Dále je třeba příslušně přeadresovat vstup dat do formuláře. Pak se pokaždé použije jen příkaz *COPY* v Superbase 4 a *PASTE LINK* v Excelu. Je to prostě úžasné!

Bohužel se mi již nedařilo tak dobře propojit dvě databáze v samotné Superbase 4. Při pokusu o DDE se vždy přenášela data jen z jednoho datového pole. To se ovšem dá obejít definováním průhledů nebo jednoduchým prográmkem v jazyce DML. DDE Superbase a Excel je však mnohem jednodušší.

Neměl jsem sice přímo LAN verzi takříkajíc "v ruce". Pokud však soudím podle nedokonalé firemní dokumentace, odlišnost může spočívat jen v jiných licenčních podmínkách. V systému je sice možnost chránit přístup k datovým souborům heslem ve třech stupních. Ale zřejmě to soubory chrání jen před otevřením v Superbase 4. Kódovány nejsou a tak si nejsem jist, že by to bylo nepře-



Obr. 5: Vytvoření i několikastránkové vstupní masky podporuje Form Designer řadou pomocných nástrojů. Tool dole skrývá mimovolby barev 27 různých funkcí.

konatelné. A programy jsou normálně spustitelné.

K ocenění je, že jak komunikace, tak DDE i síťový provoz lze poměrně pohodlně zapracovat i do programů vyvíjených v prostředí Superbase 4 - jazyk DML má příslušné oddíly. To umožňuje zpřístupnit tyto služby, zatím i v oboru počítačů - alespoň u nás - trochu exkluzivní, širšímu okruhu uživatelů.

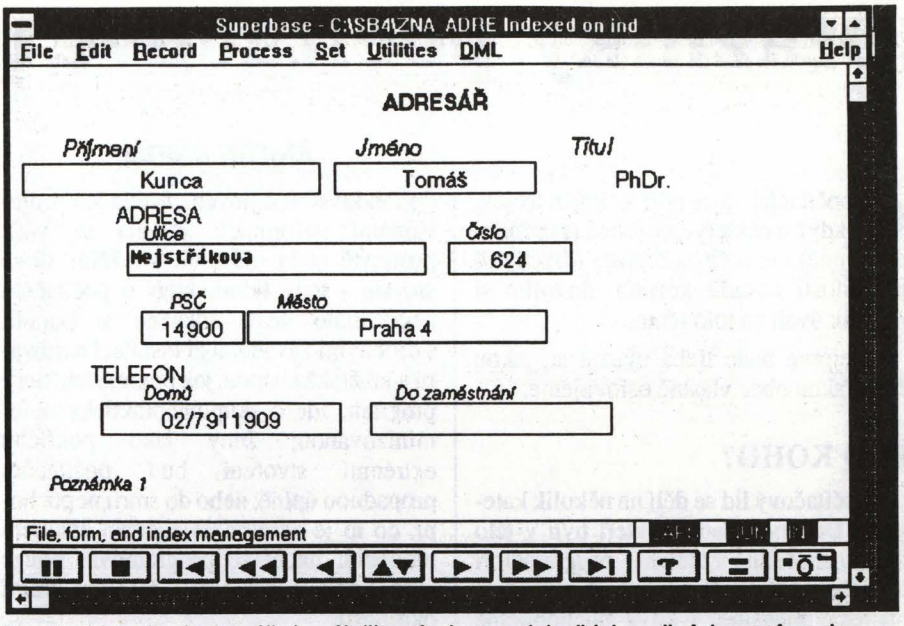
V demonstračních programech, v souborech věnovaných DLL (dynamické knihovně) jsou utility umožňující grafickou presentaci údajů (tabulek). Bohužel tyto soubory nejsou v dokumentaci nikterak zmíněny. A v některých programech, které je volají, jsou u příslušných příkazů poznámky o beta verzi. Protože je možné je při prohledávání disku utilitou Windows Setup snadno objevit a mají atraktivní vzhled, ihned mne zaujaly. Dokonce jsem na nich nejdříve postavil "První pohled" pro minulé číslo tohoto časopisu. Abych pak zjistil, že tento produkt prostě neumím "uvést do provozu". Kdyby se jednalo o československou firmu, tak bych tam zavolal a zeptal se, zda jde opravdu jen o efektní demonstraci použití příkazu *call*, nebo o něco jiného. Ovšem ani do Británie, natož někam do Texasu či Kalifornie se mi rozhodně volat nechce. Precision Software, pokud vím, zatím u nás zastoupení nemá. A konečně i tato informace může být pro čtenáře užitečná...

ZÁVĚR

Superbase 4 je rozhodně zajímavý a dobrý programový komplet. Základní aplikace potřebné v kancelářích s velmi kvalitním výstupem si v tomto programu po krátkém zaškolení snadno připraví každý. Je pomalejší než běžné textové databázové systémy, avšak ty nenabízejí ani obdobný komfort obsluhy, ani neumějí archivovat obrázky a grafiku. Superbase 4 právě v tom do krajnosti využívá možností daných prostředím Windows 3.0. Provozně je to mimořádně spolehlivý produkt, za celou dobu zkoušek mi tento program ani jednou "nelehl", což je jinak u aplikací pro Windows dost obvyklé. (Při nečistém psaní nejen u WIN.)

S rychlostí jsem však ani na 386 ani na běžné 286-16 MHz problémy neměl. Pokud program zpracovává jen textová nebo numerická data, jsou odezvy prakticky okamžité. Problémy nastanou s obrázky, nebo s častým měněním komplikovaných formulářů na obrazovce. Program sám nevyžaduje větší paměť než 640 KB. A opravdu nemá mimořádné nároky, což usnadňuje jeho otevření s dalšími aplikacemi pro DDE. Ovšem chceme-li využít výhody Windows, měli bychom mít raději více než minimálních 2 MB RAM. To konečně pro dBASE IV a podobné programy platí také. U Windows však odpadnou starosti s její správou.

Zajímavé je, že podle testů časopisu Chip (11/1990), který srovnával Omnis 5 a Superbase 4, jsou aplikace ve Windows 3.0 značně pomalejší, než ve verzi 2.1. Pracovníci Chipu měřili na AT 386 - 20 MHz s 4 MB RAM a k jejich překvapení operace s daty proběhly nejrychleji v modu *real* a nejpomaleji v modu 386. Ovšem testovány byly klasické databázové operace s textovými daty a to je trochu zavádějící. Operace s obrazy (včetně načítání formulářů apod.) by mohly vyjít jinak.



Obr. 6: Vytvoření adresáře je záležitostí minut podobně jako v jiných systémech. Tvorba formulářů a samotná práce s databází je však nesrovnatelně snažší.

Tento program podle mého soudu ocení zejména ti, kteří potřebují archivovat grafiku. Různé galerie a muzea, kartotéky stavebních úřadů apod. Všude tam, kde součástí informací jsou obrazy - ovšem začleněné jako díl celkových databází. Navíc na kvalitu obrazové informace v současné technice PC nelze klást přehnané požadavky. Program najde využití tam, kde jde především o doplňkovou a rychle dostupnou obrazovou informaci. Organizace dat v externích souborech také nemusí být nejspolehlivější.

Jiné pole využití Superbase 4 vidím v těch kancelářích, kde se již zabydlely Windows a nyní k nim je hledán vhodný databázový systém. Tam všude využijí možnosti snadné tvorby aplikací vhodnou definicí databází a formulářů pro vstup a výstup dat. Pokud budou chtít stávající papírové postupy efektivně převést do počítačového jazyka, nemohou nalézt lepší systém. Programovací jazyk DML se zřejmě hodí k vytváření jednodušších pracovních utilit, demonstračních a prezentačních programů atd. Spolu s možností definice datových souborů a bezkonkurenčním vytvářením formulářů a výstupních sestav umožňuje velmi snadno vytvářet i komplikované a výkonné aplikace. Pro vlastní využití v podniku jako jednotného prostředí pro tvorbu databázových aplikací rozhodně Superbase 4 postačuje. A pro svobodná povolání, kde je nutné vytvářet individuální aplikace s minimální znalostí práce s počítačem, tam může být Superbase pravým požehnáním.

Potřebuje-li někdo databázi pro Windows, pak má zatím prakticky jen dvě možnosti, Superbase nebo Omnis 5 (o WinBase jsem zatím jen slyšel...). Omnis je však typický vývojový balík a pracovat s ním v interaktivním režimu je vlastně nemožné. Je také ještě pomalejší než Superbase 4.

Velké komplexní komerční programy asi v Superbase 4 nikdo vyvíjet nebude. Nejen proto, že k tomu chybí ladicí a překládací prostředky. Hlavně proto, že pro takové aplikace nejmodernější programovací jazyky typu Turbo Pascal zřejmě postupně přebírají tu úlohu, kterou dříve měly databázové systémy. A v prostředí Windows to platí trojnásob!

Rozměrný a mocný programový produkt není možné v měsíční lhůtě poznat tak, aby člověk podrobně posoudil jeho přednosti a chyby. A bylo by nepoctivé se tvářit opačně. Proto prozatím tuto etapu ukončeme a slibme si, že se k němu po určité době vrátíme. K němu, nebo k jinému podobných vlastností.

P.S.

Bohužel musím na tomto místě poopravit chybu, která se mi vloudila do "Prvních dojmů" v minulém čísle. A to paradoxně právě při kontrole věcné správnosti. Při citaci německého Chipu (12/1990) jsem uvedl, že Superbase 4 byla *"ve všech sledovaných úkonech podstatně pomalejší, než konkurence, s výjimkou setřídění podle numerického a alfanumerického pole."* Což pozorný čtenář jistě odhalil jako nesmysl, neboť tyto úkony Superbase 4 nezná. Správně mělo být "kromě prohledávání indexovaných dat". Redakci německého Chipu i všem čtenářům se velmi omlouvám.

Superbase 4
Cena (XII/91, Euro, single user): 26.990,- Kčs
Výrobce: Precision Software
Program zapůjčila firma: SWS Software s.r.o., Slušovice

Otazníky počítačové publicistiky

Martin Maniš

O počítačích dnes píše leckdo a lecjak, i když u některých jedinců (kupříkladu u mne) jde o čirou drzost. Abych své troufalosti nasadil korunu, dovolím si několik úvah na toto téma.

Nejprve bude třeba ujasnit si, jakou čtenářskou obec vlastně oslovujeme.

PRO KOHO?

Počítačový lid se dělí na několik kategorií. Do první patří ti, kteří byli v této oblasti speciálně vzděláni - programátoři a analytici. Ti začínají být už i u nás v naprosté menšině, i když pochopitelně pouze na jejich práci závisí spokojenost druhé, daleko početnější skupiny, kterou tvoří uživatelé. Mimoto ještě existují tzv. operátoři, což jsou uživatelé, kteří na to mají papír. Absolvování nějakého rychlokursu ovšem nezakládá nárok na domněnku, že tito lidé o počítačích skutečně něco vědí, a pokud mám být subjektivní, pak zejména operátorky, s nimiž jsem se setkal, o nich až na řídké výjimky nevěděly zhola nic. Termín tak dnes zůstává vyhrazen už jen slovníku personálních oddělení, takže se jím dále nebudeme zabývat.

Uživatelé jsou ovšem velmi nehomogenní skupinou; uživatelem se de facto stává každý, koho posadíme před monitor a přinutíme dloubat se v klávesnici. Pro naše podmínky bych navrhoval následující kategorizaci:

1. *Fandové.* Lidé, kteří o počítačích vědí opravdu hodně, nebo toho alespoň hodně namluví. Vzdělání jsou většinou technického, ale není to zdaleka pravidlem. Takřka bez výjimky byli odkojeni ZX-Spectrem, takže ovládají minimálně alespoň základy Basicu. Nejortodoxnější z nich mají až obdivuhodně jednotnou fyziognomii: hubení uhrovití dlouháni s mastnými černými vlasy a brýlemi, kteří vzbuzují dojem, že byli kdesi naprogramováni. O počítačích hovoří vždy s obrovským zaujetím a natolik přesvědčivě, že jen skutečný odborník je schopen rozeznat, kdy plácají úplné voloviny. Poznávací znamení fandů: dovedou napsat program (ale obvykle se nedá k ničemu užitečnému použít).

2. *Hloubalové.* Ti dříve tvořili veškerý zbytek počítačového lidu, protože práce s výhradně kradeným softwarem se bez určitého podílu badatelské činnosti prostě neobešla. U některých přešla hloubavost do fandovství, u jiných zůstala jen profesionální deformací, většina se však postupně stala uživateli v užším slova smyslu - tedy lidmi, kteří o počítačích něco málo vědí, dokážou si poradit s drobnými závadami či instalací hardwaru a jakžtakž chápou, jak pracuje ten který program. Jde o skupinu prakticky nefeminizovanou; ženy jako pohříchu extrémní stvoření buď počítačům propadnou úplně, nebo do smrti nepochopí, co to je adresář. Poznávací znamení hloubalů: naučí se programovat pouze tehdy, pokud je k tomu doženou krajní okolnosti.

3. *Tchýně.* Tento termín jsem použil poprvé v časopisu Computerworld a protože mi připadá poměrně výstižný, dovolím si operovat s ním i nadále. Případným čtenářkám se velmi omlouvám, protože i počet tchánů před monitory bezesporu utěšeně vzrůstá; předpokládám však, že zástupci této kategorie Softwarové noviny bez ohledu na pohlaví stejně nečtou. Pro většinu z nich je počítač pouze přístroj sloužící k určitému úkonu, který se tito lidé s větší či menší nechutí naučí provádět, aniž by je zajímalo, k čemu jinému by se ta plechová krabice ještě mohla hodit. Sémanticky vzato by bylo vhodné razit pro tuto perspektivně nejpočetnější skupinu uživatelů novotvar "používatel", už jen abychom pyšným Anglosasům s jejich "usery" dokázali, jak bohatá je naše mateřština, ale obávám se, že se to neujme. Poznávací znamení tchýní: dokážou naprogramovat nejvýše automatickou pračku.

Tryskový rozvoj výpočetní techniky má za následek, že se velmi rychle mění struktura computerového lidu. Kupříkladu původní očekávání, že další generace dětí bude sestávat výhradně z programátorů, se ukazuje jako zcela mylná. Podobné hypotézy sice sinclairovská éra přímo vnucovala, avšak už dítko odkojené GEMem Atari ST nepotřebuje mít o programování nejmenší ponětí, a jediným následkem jeho hraní si s počítačem bude promytý mozek či otlačený palec od kniplu.

Z čistě pragmatického hlediska je výuka programování naprostou ztrátou času pro každého, kdo se jím nechce více či méně profesionálně zabývat. I neprogramujících hloubalů už relativně ubývá a tak čas dozrává k mohutnému nástupu tchýní. Tento proces může snad být některými pamětníky vnímán s určitou nostalgií, ale je koneckonců zcela pochopitelný. Vylíčené skupiny mají své analogie ve všech běžných oblastech lidské činnosti, takže jde vlastně jen o důkaz skutečnosti, že se počítače už staly všední součástí našeho života.

K ČEMU?

Po nezbytném úvodu se dostáváme konečně k předmětu tohoto pojednání - k počítačové publicistice. Dlouhá léta dokonale živořila; časopis Elektronika sice obsahoval o něco málo více informací o computerech, než třeba Rudé právo, ale úhrnem šlo o plátek děsivé úrovně, který prosperoval pouze díky svému monopolnímu postavení. Skutečnost, že ještě stále vychází, by mne velmi překvapovala, kdyby stále ještě spokojeně nevycházelo mnoho jiných periodik, u nichž mne tento fakt překvapuje daleko víc. Každopádně informace o využití elektroniky v metalurgii vzácných kovů a jiné podobné zajímavosti, které Elektronika přinášela, nejsou podle mého soudu těmi daty, po nichž počítačový lid prahnul a prahne.

Výše uvedená klasifikace nám může pomoci odpovědět na otázku, k čemu vlastně má publicistika v časopisech o počítačích sloužit. Tchýně nic podobného číst ze zásady nebudou, pokud jim to neporučí jejich šéf. Zbývají tedy hloubalové, fandové a profesionálové. Logický směr obecně orientovaných časopisů, které se vyrojily jako houby po dešti (Softwarové noviny, CW, PC World, Chip, Bajt, P+C, Computer Echo či Malcova trucElektronika E+MY, a to jsem jistě na některý zapomněl) musí spočívat především ve snaze zavděčit se co největšímu počtu čtenářů. Specializované informace patří do specializovaných periodik, kterých bude určitě postupně přibývat. Nemám přitom na mysli například recenzi softwaru pro řízení jaderných elektráren (která nepatří

Martin Maniš (*1959) je pseudonym autora, který je absolventem jedné z biologicky orientovaných fakult Karlovy univerzity v Praze, avšak již několik let působí jako novinář a publicista; toho času na volné noze. V oblasti počítačů je samoukem a zabývá se hlavně tím, co může upotřebit ke své publikační a žurnalistické práci.

nikam), ale třeba výpisy programů pro osmibitová počítadélka, jimiž Elektronika zcela nesmyslně zaplácávala polovinu čísla, navíc vytištěného barevným ofsetem na drahý papír. Příkladem takového specializovaného periodika může být kupříkladu velmi zdařilý Excalibur, věnovaný výhradně počítačovým hrám, či časopisy zaměřené na uživatele určitého typu počítače (Atari, Amiga, ZX Spectrum).

Dovolím si tedy předpokládat, že hlavním tématem pro počítačovou publicistiku je přinášet informace o tom, co může uživatel použít, či profesionál okopírovat, a co za to naopak nestojí. Zde se ovšem noří další otázka:

JAK?

Hlavní výhodou dlouholeté absence specializovaných časopisů o computerech je, že celá tato oblast zůstala relativně ušetřena marasmu, do něhož se dostal normalizační tisk a jehož obecným důsledkem je schizofrenní situace, kdy bývalí profesionální žurnalisté už obvykle nedokáží (pokud to vůbec kdy dokázali) psát nic jiného, než ony uslintané žvásty, kterými nás čtyřicet let krmili, a naopak: ti, kteří by měli co říci, obvykle nevědí jak, protože jim scházejí základy řemesla. Proto dnes vypadá náš tisk tak, jak vypadá. V počítačové publicistice je však situace odlišná - profesionálové zde totiž neexistují vůbec.

Uvedené tvrzení je samozřejmě notně nadnesené - již dříve se počítači zabývala řada novinářů; mnozí z publicistů jiné, obvykle technické erudice zase velmi rychle zprofesionalizovali. I přesto však v této oblasti najdeme mnohem méně profesionálních deformací minulosti, než kdekoli jinde, takže úroveň počítačových periodik je až překvapivě dobrá, zejména s ohledem na to, kolik jich bylo v neuvěřitelně krátké době navařeno doslova z vody.

Hlavním nešvarem ovšem zůstává naprostá nekritičnost většiny publikovaných materiálů, budící dojem, že naši počítačoví publicisté a výrobci softwaru jsou jen partičkou svorných gambuzínů, kteří se vzájemně kamarádsky poplácávají po rameni, jací jsou všichni pašáci. V důsledku toho pak prakticky všechny recenze vypadají jako zaplacená firemní reklama na software. Pokud se už objevují nějaké kritické výhrady, jsou dojista vždy zaobaleny do ujištění, že v příští verzi už bude závada určitě odstraněna, a že koneckonců není tak závažná.

Těžko říci, co je příčinou této narcistní, všeobjímající ipsace. Dílem

Na této dvoustránce každý měsíc přineseme materiál, který by mohl a měl zapůsobit jako slovo do pranice. Chceme se dotýkat citlivých témat, chceme pomoci řešit neřešené problémy. Rádi si přečteme a otiskneme vaše stanoviska, jakkoli rozdílná od zde publikovaných názorů. Své ohlasy i náměty na příští pokračování zasílejte na adresu redakce.

patrně to, že se zde po dlouhá desetiletí jiné recenze nepsaly; kritický tón zůstával vyhrazen článkům typu *Kdo je Václav Havel?* či *Ztroskotanci a samozvanci*. Negativní recenze na film či knihu nezřídka znamenala, že jejich autor si několik let ani neškrtl. Nelze se tedy divit, když si pamětníci i dnes stále ještě pletou subjektivní vyjádření nevalného mínění s likvidátorskými snahami. Ve skutečnosti, ať dnes kdokoli strhá umělecké dílo či počítačový program sebevíce, neznamená to nic než dobrou

reklamu zdarma. Vždy se totiž najde dost lidí ochotných ověřit si, zda je recenzent opravdu takový idiot, jak vypadá.

Jiným problémem je jazyk recenze. Jedním ze znaků dobrého novináře je, že po několika řádcích podle stylu poznáte, kdo je autorem. Pravidelně se mi to stává například u sloupků pana Hanáka v Lidových novinách. Jinak řečeno: každý by měl psát tak, jak mu zobák narostl. To je ovšem v přímém rozporu s žurnalistickou praxí uplynulých čtyřiceti let, kdy byla vyžadována a prováděna naprostá unifikace. Nejen že všechny články v jedněch novinách budily dojem, jako by psal týž člověk - stejný dojem budily články téměř ve *všech* novinách. Následkem toho je dnes například nouze o použitelné jazykové redaktory, protože mnozí se prostě nejsou schopni zbavit návyku stříhat texty do jedné fazóny jako živý plot.

Přitom právě počítačová publicistika má všechny předpoklady vrátit žurnalistice její původní jazykotvorný charakter. Neboť nikoli Ústav pro jazyk český, ale lidé tvoří jazyk; úkolem lingvistických byrokratů je tento proces pouze evidovat a dokumentovat. Stačí jen konečně sebrat odvahu a na úředního šimla se jednou provždy vykašlat, tím spíše, směřuje-li jeho normotvorná činnost k vytváření takových gramatických bastardů, jako je kompjúter či dysplej. Zatím tuto odvahu mnohde nemají, takže řada časopisů strádá usilovným purismem svých redaktorů. Čtenář pak mnohdy s česko-anglickým slovníkem v ruce zoufale hledá, co chtěl autor vlastně říci. Sotva jsme si jakžtakž zvykli, že místo interface (v progresívním pravopisu "interfejs", jinak teple lidsky "meziksicht") máme najednou "rozhraní", už se nám z motherboardu vylíhla "mateřská deska". Ledva jsme se zbavili přihřátě znějící "myšky", už se nám objevila "okénka". Půvabný je také pleonasmus "systém DOS" (skoro jako "lidová demokracie"). Další příklady si jistě laskavý čtenář doplní sám.

Rozjetý sentinel computerového průmyslu však naštěstí chrlí stále další a další termíny, které už ani jazykoví puristé nestačí tak rychle pizdit. Otevírá se tak široké pole pro živelný vznik neologismů, vesměs na anglosaském základě, které obohatí a zároveň internacionalizují náš jazyk. Je zhola nesmyslné se tomu bránit, tím spíše, že tyto novotvary ani nelze nahradit ničím jiným. Kupříkladu dokonale výstižný pojem "kliknout" by bylo možné přesně vyjádřit nejstručněji jako "přesunout pomocí myši kurzor a zmáčknout tlačítko".

KDO?

Optimálním recenzentem by asi byla poněkud hloubavější tchyně. Každý další posun k vyšší zasvěcenosti má nezbytně za následek hermetizaci textu, neboť málokdo dokáže psát o věcech, které jsou pro něj naprosto samozřejmé, tak, aby jej pochopili i ti, pro něž samozřejmé nejsou. Prostý uživatel má také nezbytně vyšší dávku kritičnosti, protože jej plným právem houby zajímá, kolik dá práce takový program vymyslet. Navíc obvykle nepatří k softwarovému bratrstvu, takže nemusí brát ve svých soudech ohledy na kamarády. Kde ovšem takové autory sehnat, to je už úplně jiná pohádka.

První dvě české příručky pro FoxPro 2.0

Od skrolovacího systému - k posuvníku?

Pavel Celba

Fakta:

1) Plecháč, Pokrupa: FoxPro 2.0 - od verze 1.02 k verzi 2.0. GComp Praha, 93 str., 75,- Kčs

2) Bílý, Majetičová: Přehled jazyka FoxPro 2.0. Softir Přerov, 260 str., cca 250,- Kčs

Pocity:

Patřím k té skupině lidí, která si říká: "Teď by bylo vhodné něco udělat (napsat)." A příští týden zjistím, že už to udělal někdo jiný. Jen nevím, zda je to situace ideální (čili předzvěst dobrých začátků), nebo naopak, začátek špatných konců. Spíše ta druhá varianta.

Skutečnosti:

První příručka očividně vznikla z nutnosti zacelit mezeru v české dokumentaci na našem trhu po zahájení prodeje FoxPro 2.0. Jejími zdroji jsou, jak je patrné z obsahu, reklamní letáky firmy Fox Software a nejstarší firemní popis příkazů a funkcí z května 1991.

Druhá příručka byla vytvořena se záměrem poskytnout uživateli úplný přehled všech příkazů a funkcí FoxPro 2.0 se snahou o podrobnější popis novinek a změn oproti verzi 1.02. Zdrojem informací byl, podle sdělení autorů, soubor *FOXHELP.DBF* (a *FOXHELP.FPT*) s datem aktualizace přibližně srpen 1991.

V obsahu brožury firmy **GComp** je, za reklamními slogany typu "Neuvěřitelný výkon", "Jednoduché užití a příprava uživatelů" nebo "Maximální výtěžnost počítače" (nicméně postavenými na reálném základě), uvedena užitečná tabulka nových a doplněných příkazů. Čtenář se snadno doví, co je úplně nové, co je jen pozměněno a hlavně, kde to najde.

Následuje přehled příkazů, v němž jsou jednotlivé doplňky proti předchozí verzi označeny svislou čarou. Poněkud nelogicky však není označeno nic, je-li celý příkaz nový. Pouze na konci je uvedena poznámka "nový příkaz ve FoxPRO 2.0". U mnoha příkazů jsou uvedeny příklady použití. Jsou poměrně obsáhlé, chyb se však nevyvarovaly, např. u příkazu *ON BAR* je příklad sice uveden, *ON BAR* v něm budete však hledat marně, nebo u *SIZE POPUP* je hned čtyřikrát chybně uveden cyklus *FOR*.

Popis nových příkazů by zasloužil více pozornosti. Příručku budou kupovat ti uživatelé, kteří o FoxPro nevědí vůbec nic a dočtou-li se, že např. příkaz COPY TAG "z komponovaného indexového souboru vykopíruje jednoduchý indexový soubor .IDX na základě zvoleného klíče", budou marně hledat, co je to komponovaný indexový soubor, neboť další synonyma jeho názvu jsou multiindexový soubor, strukturovaný index, multiplikativní index nebo spojené indexy. Některé zcela nové klauzule jsou v popisu úplně vynechány, bystrý čtenář se však dovtípí.

Za popisem příkazů následuje popis nových funkcí. Úplně zde chybí označení, zda jde o funkci novou nebo pouze rozšířenou. Důležitější skutečností však je, že popis je podrobnější než u předchozích příkazů. V závěru je uvedeno pět nových systémových paměťových proměnných, ke kterým není co dodat.

Firma **Softir** pojala svou příručku daleko velkoryseji. I zákazník musí být při nákupu poněkud velkorysejší. Já zde velkorysejší být nemusím, přesto však, vzhledem k jejímu rozsahu, věnuji příručce více místa.

Namísto reklamních sloganů je v úvodu stručně přiblížen obsah, který je členěn do šesti kapitol.

Po krátkém výkladu použité syntaxe následuje přespříliš podrobný a poměrně zbytečný seznam parametrů používaných v příkazech a funkcích. Jednotlivé položky seznamu jsou značně samovysvětlující, takže uvádět, že např. *<soubor>* je jméno souboru nebo *<seznam výrazů>* je seznam výrazů, je spíš nošením dříví do lesa, zvláště, je-li příručka určena čtenářům s předchozími znalostmi FoxPro 1.02. Některé pojmy (např. *<jmenovka>* nebo *<port>*) nejsou již na jiném místě knihy použity vůbec.

Poměrně podrobně jsou rozebrány typy jednotlivých výrazů, přičemž je opomenuto, že výraz typu *N* lze získat odečtením dvou výrazů typu *D*, dále není upozorněno na nové tvary logických operátorů *NOT*, *AND* a *OR*. Nastavení *SET EXACT* má vliv i na další relační operátory, než jen na rovnost. Nevím, proč je zaváděn nový výraz typu "jméno" (navíc popsaný chybně), když jde jen o obvyklý znakový výraz uzavřený v závorkách. Kapitola č. 4 o obecných konstruktech jazyka by logicky patřila právě za výklad pojmů a typů výrazů, bohužel však čtenář musí pracně vyhledávat předěl mezi příkazy a funkcemi (kap. 3) a systémovými proměnnými (kap. 5). Začátečníky a laiky může zmást dvakrát uvedená věta, že podmínka u fráze *WHILE* má přednost před podmínkou u fráze *FOR*, což je dřívějšímu režimu poplatná polopravda.

Kompaktně působí kapitola 2 - Vytvoření prostředí a start FoxPro. Zde chybí snad jen informace o potřebné velikosti volného prostoru na disku pro úspěšný provoz FoxPro. Rovněž doporučovaná hodnota *BUFFERS* (20 až 40) v souboru *CONFIG.SYS* je platná pouze v případě, že není použit žádný cache program (PC-CACHE, SMARTDRV, ...).

Základem knihy je vyčerpávající popis příkazů a funkcí. Našel jsem pouze jediný příkaz, který není v příručce uveden. Příklady se omezují jen na jednořádkové ukázky. Zájemci si mohou dokoupit disketu s obsažnějšími příklady, ta však není součástí této recenze.

Nejpodstatnější je snaha o dodržení jednotného názvosloví, takže vždy při práci s indexy je odkaz na indexový soubor typu *CDX* nebo typu *IDX*, což sice není příliš originální, ale zcela jednoznačné. Překlad dalších termínů vypovídá o autorech zde popisovaných příruček ještě více:

Angl. termín	GComp	Softir
Check Box	výběrový box	předvolba
Popup	popup	popup
Push Button	slovní volby	spínač
Radio Buttons	radiové přepínače	jednopolohový přepínač
Invisible Buttons	neviditelné knoflíky	výběrový panel
Scroll	skrolování	převíjení
Scroll Bar	skrolovací systém	převíjecí pruh

Až na *jednopolohový přepínač*, kde slovo jednopolohový očividně přebývá, je Softir v názvosloví o krok vpředu. Jistě by bylo možné leccos vylepšit, např. *převíjecí pruh* nahradit *posuvníkem* (převzato z programu QuickWriter), nebo nalézt vhodný termín pro *popup* (výskočník to asi nebude), ale v zásadě lze pomalu uvažovat o vytvoření českého standardu.

Samozřejmě lze nalézt i několik termínů, které zavrhuji daleko vehementněji než převíjecí pruh. Především je v celé příručce důsledně dodržováno plnění příkazů a funkcí místo jejich provádění nebo vykonání. Myslím si, že plnit lze přání, pytlíky, usnesení nebo nanejvýš paměť, ale věta "Ve smyčce průchodu databázovým souborem plní příkazy" (SCAN

Ing. Pavel Celba (*1959) vystudoval technologii vody na VŠCHT v Praze. Je členem vedení firmy Frog Systems spol.s r.o., kde se zabývá manažerskou činností, systémovým programováním a databázovými aplikacemi. V současné době v rámci společného podnikání se švédskou firmou vede pracovní skupinu, která připravuje programy pro databázový systém Oracle.

... ENDSCAN) mi připadá příliš militaristická. Rovněž "pracovní zásobníky souboru otevřeného na nižší úrovni" (low-level opened file's buffers) nepůsobí příliš přesvědčivě. Zda jde o úroveň nízkou, nižší nebo nejnižší, je zde skoro jedno, pro programátora je však podstatný rozdíl mezi zásobníkem a vyrovnávací pamětí.

V textu příručky lze nalézt množství drobných chyb a několik závažnějších. Vhodnější, než zde na ně upozorňovat, bude asi předat jejich seznam autorům.

V deseti přílohách jsou uvedeny užitečné tabulky a další informace. Mohly by být doplněny hodnoty numerického parametru pro funkce *FOPEN()* a *FCREATE()* a hodnoty poskytované funkcí *FERROR()* *READKEY(1)*. Co mně v publikaci chybí, je to, nač firma Fox zapomněla - především lepší popis rozdílů při různém nastavení *SET COMPATIBLE* a dále formáty některých systémových souborů (*.FXP*, *.APP*, ...) a seznam nepublikovaných chybových hlášení.

Rozhodnutí, která z výše uvedených příruček má větší šance, je velmi závislé na hloubce kapes zákazníků. Stručnější a méně kvalitní i méně aktuální obsah příručky od firmy GComp dává naději na další snížení její ceny, čímž se může stát dostupnou pro poměrně široký okruh zájemců, což je také zřejmě její jediný klad. Dílo autorů ze Softiru je předurčeno pro vážnější zájemce. Jeho cena odráží rozsah vložené práce, neřadí ho však mezi luxusní výrobky. A to je dobře.

Nemůžete sehnat Softwarové noviny?

✺

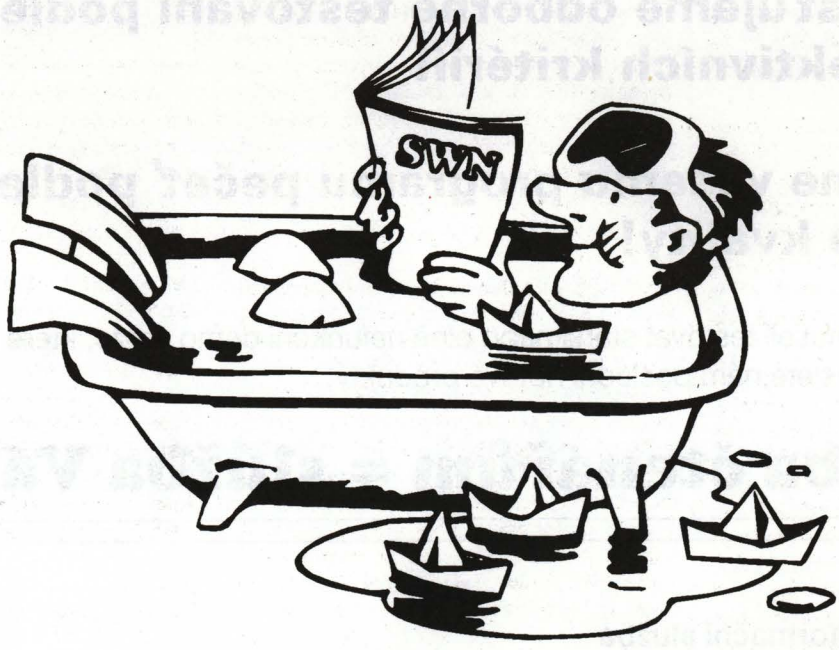
Dokud nebude distribuční síť v pořádku, abyste náš časopis každý měsíc spolehlivě našli ve svém oblíbeném stánku, je zde jediná opravdu spolehlivá možnost.

✺✺✺

Předplatné.

✺

Jak si předplatit Softwarové noviny? Všechny potřebné údaje najdete na straně 56!



Vyrábíte účetní software?

Už v prvním čísle SW-Portu vychází úvodní z řady materiálů o účetním software v ČSFR. Pro rok 1992 zpřehlední především jednoduché účetnictví včetně odborného doporučení těch produktů, která plně vyhovují zákonům a účetnictví a která jsou bezchybně funkční. Kritéria zohledňují také složitost instalace a obsluhy. Hodnocení podvojného účetnictví chystá SW-Port pro příští rok - není však vyloučeno, že odstartuje ještě letos.

SW-PORT mapuje trh účetního software

Je možné, že váš program (jednoduché i podvojné účetnictví) vlastníme v demoverzi, která neumožňuje naprosto spolehlivý chod vašeho programu. Demoverze, kterou od vás máme k dispozici, může omezit možnosti programu a není proto tou nejvhodnější k testování. Zasílejte nám své výrobky - u ostrých verzí garantujeme nezneužití vašeho produktu. Pokud našim garancím nedůvěřujete, poskytněte nám alespoň nejčerstvější demonstrační verze. Nejvhodnější pro testaci je originální balík v takovém stavu, v jakém jej obdrží zákazník. Stejně tak vám jej vrátíme po otestování zpět.

Zajišťujeme odborné testování podle objektivních kritérií!

Dáme vašemu programu pečeť podle jeho kvality!

Abychom nemuseli testovat starší nebo plně nefunkční demo verze, které máme k dispozici, zašlete nám poslední hotové produkty.

Služba čtenářům = služba Vám

Adresa:
SW-PORT, informační služba
P.O.Box 219
760 01 Zlín
Informace obdržíte na tel. 067/98 16 79

Informace a objednávky: Software 602, spol. s r.o., P.O. Box 1, 140 00 Praha 4, telefon (02) 43 88 24, FAX (02) 42 75 86.

Software602®

Přicházíte do styku s pojmy jako

zpracování textu
korespondence
pravopis
obsah
fax
evidence
kartotéka
vyhodocení dat
tisk obrázků, grafů . . .

pak vaší první logickou možností je

Text602 3.0 KOMPLET

Prodejna: Spálená 19, Praha 1, 9.00-17.00

Pořídím data, přepíši texty na vlastním PC. Rychle , kvalitně - tel. 069/231 254

INFORMIX®
třídí podle české a slovenské abecedy v kódu ISO LATIN/2 a PS LATIN/2

Softwarové Aplikace a Systémy
autorizovaný distributor fy **INFORMIX®**

nabízejí:

- široké spektrum výkonných programových prostředků fy INFORMIX pro práci s relačními databázemi včetně podpory národního prostředí a třídění pro téměř všechny hw platformy se standardními operačními systémy typu UNIX
- špičkový grafický tabulkový procesor WINGZ fy INFORMIX pro grafické prostředí UNIX-u i operačních systémů MS DOS (Windows 3.x) a OS/2
- pravidelná školení uživatelů zaměřená na hlavní databázové prostředky fy INFORMIX, operační systém UNIX a jazyk C
- výhodné podmínky pro kvalifikované dealery programových prostředků fy INFORMIX

Softwarové Aplikace a Systémy

Tiskařská 10/257
108 28 PRAHA 10 - Malešice

- tel.: (02) 70 30 12; (02) 70 38 12 l.422
- fax: (02) 70 21 52
- E-Mail: sas@sasprg.uucp

AMIGO CLIPPER
KF TOOLS FOR PARADOX

UŽ JSOU TADY! I S ČESKÝMI NÁVODY!
KNIHOVNY PROCEDUR A FUNKCÍ PRO PARADOX, CLIPPER

Dr. Vašíček, Nádražní 82
530 02 Pardubice

PLUS
spol. s r.o.

Nabízí některé ze svých publikací :

Průvodce MS Windows 3.0
(440 stran A5) *390.-*
Ochrana proti počítačovým virům
(162 stran A5, disketa) *390.-*
80386 a 80397 - příručka programátora
(707 stran A5) *1190.-*
Quattro Pro 2.0
(210 stran A5, disketa) *490.-*
Novell Netware pro začátečníky
(170 stran A5) *490.-*
Přír. NOVELL NETWARE 2.2
(411 stran A5) *950.-*
Analýza a programování aplikací ve FoxPro
(384 stran A5, disketa) *590.-*
FoxPro & FoxBASE Utility
(225 stran A5, disketa) *490.-*
MS-DOS 5.0 pro začátečníky
(200 stran A5) *390.-*
Učebnice Turbo C
(200 stran A5, disketa) *390.-*
Začínáme s C++
(210 stran A5, disketa) *590.-*
WordPerfect 5.1 - základy
(200 stran A5) *490.-*

Dále připravujeme :

- FoxPro 2.0 - průvodce tvorbou aplikací
- FoxPro 2.0 - referenční příručka
- Příručka NOVELL NETWARE 3.11
- Příručka NETWARE LITE
- Programování v MS WINDOWS 3.0
- WordPerfect 5.1 - klávesnice a makra
- WordPerfect 5.1 - mail merge
- WordPerfect 5.1 - tabul., výpočty, třídění
- WordPerfect 5.1 - desktop publishing

Uvedené publikace, další knihy vydavatelství PLUS a i zajímavé ***zahraniční publikace*** *vám nabízíme v naší prodejně odborné literatury na adrese*

PLUS, spol. s r.o.
Jirečkova 15, 170 00 Praha 7
tel.: (02) 37 57 33
fax.: (02) 793 07 02

Zboží můžete platit hotově nebo na fakturu, zasíláme i poštou prostřednictvím naší zásilkové služby.

!! ŽÁDEJTE PODROBNÝ KATALOG !!

Windows 3.1: až rozkvetou třešně?

Asi v polovině prosince jsme obdrželi dopis z mnichovského Microsoftu, z něhož vyjímáme nejdůležitější pasáže:

Vážený pane,

v uplynulých měsících jsme si přečetli v některých východoevropských časopisech nepřesné informace týkající se data uvedení Microsoft Windows 3.1 na trh. Pro vyjasnění situace Vás chci tímto dopisem informovat o aktuálním stavu věci.

Přestože datum uvedení na trh bylo původně stanoveno na konec roku 1991, příslušný tým se rozhodl prodloužit období vývoje a testování o dalšího čtvrt roku. Základním důvodem je kvalita. Vzhledem k rostoucímu významu Windows po celém světě si přejeme být absolutně jisti tím, že nová verze má všechny náležitosti, které jsme pro ni vytyčili.

(...)

Jinými slovy: Windows 3.1 budou tehdy, až doopravdy budou.

To znamená, že ve vaší zemi nemůžete očekávat dodání nové verze na trh dříve než koncem jara 1992.

(...)

V úctě

Paul Robson, Press Relations, Central and Eastern Europe

Ve vynechaných částech dopisu se pan Robson zmiňuje především o tom, že nepravdivé zprávy poškozují jak čtenáře, tak současný prodej Windows. Souhlasíme, nezazlíváme Microsoftu, že nemůže dodržet původně ohlášený termín - na tom není nic špatného ani neobvyklého - a jsme zvědavi na Windows 3.1, které budou, až budou (v originále: (it) will be ready, when it's really ready).

Podotýkáme rovněž, že naším časopisem nepřesná zpráva o datu uvedení Windows na trh neprošla; naopak, již v srpnu loňského roku jsme prostřednictvím rozhovoru s panem M. Dobešem z Microsoft GmbH upozornili (půlpalcovým titulkem), že Windows 3.1 se v roce 1991 na trhu neobjeví. A závěrem jen povzdech; kdyby firmy samy informovaly o svých záměrech a o změnách záměrů s dostatečným předstihem, nemusely by si pak stýskat na nepřesné zprávy v tisku - alespoň ve většině tisku.

-aKB

Word for Windows ve verzi 2.0

V druhé polovině listopadu loňského roku uvedla Microsoft na trh novou verzi oblíbeného Winwordu - verzi 2.0. Vývoj byl velmi pečlivý a Microsoft do něj investoval značné prostředky. Nová verze Winwordu vyšla z analýzy uživatelských stížností, dotazů z horkých linek, používalo se přímé monitorování práce typického uživatele, do návrhu se zapojili profesionální psychologové. Všechno toto úsilí bylo vedeno jedinou snahou: vytvořit produkt, lépe vyhovující skutečným potřebám uživatele, nikoli představám analytiků o těchto potřebách.

Výsledek budeme brzy moci posoudit (a Softwarové noviny budou u toho). V každém případě, k podstatným rysům uživatelského rozhraní nového Winwordu patří zdokonalený ovládací panel (toolbar), dále možnost přesouvat úsek textu prostým pohybem myši bez použití ovládacích příkazů. Plně integrován je modul kontroly gramatiky. Přibyl editor tabulek a generátor adres na obálky. Novinkou je rovněž generátor manažerské grafiky, který dovoluje přímo ve Winwordu vytvářet stejné diagramy jako ve spreadsheetech. Ve Winwordu budou nyní k dispozici i prostředky pro matematickou sazbu. Nový Winword plně podporuje technologii OLE (Object Linking and Embedding). Minimální instalace Winwordu vyžaduje na disku 5 MB, instalace nejúplnější pak 15 MB.

-aKB

Apple předvedl novinky

Na tiskové konferenci dne 19.12.1991 předvedli zástupci Apple Computer Europe ve spolupráci s československým distributorem TIS a.s. nové výrobky Apple. Jde nejen o notebooky Powerbook 100, 140 a 170, standardní model Classic II a výkonné stanice Quadra 700 a 900, ale též o černobílý scanner Apple OneScanner a tiskárny LaserWriter IIf a IIg.

Nové notebooky s dokonalým ergonomickým designem představují začátek cesty, která bude zřejmě pro Apple stále důležitější: maximální uživatelská vlídnost Macintoshe formou notebooku kdykoli po ruce, to je skutečně lákavá eventualita. Na druhém konci spektra nabídky stojí Quadra s procesorem 68040 a pevným diskem podle přání zákazníka až do 400 MB.

Přítomné novináře seznámil s obchodní politikou Apple pan Sergio Nanni, který je odpovědný za koordinaci činnosti firmy ve východní Evropě a SSSR.

-bst

Nemůžete sehnat Softwarové noviny?

Dokud nebude distribuční síť v pořádku, abyste náš časopis každý měsíc spolehlivě našli ve svém oblíbeném stánku, je zde jediná opravdu spolehlivá možnost. Předplatné.

Jak si předplatit Softwarové noviny? Je to velmi snadné. Náš systém předplatného je založen jednak na důvěře v zákazníka, jednak na snaze zjednodušit úřadování a zrychlit odezvu na nejvyšší možnou míru.

I. Požádejte o předplatné - písemně, faxem nebo telefonicky. Uveďte přesnou adresu. Nic předem neplaťte.

II. Obratem Vám zašleme nejnovější číslo zdarma jako ukázku - spolu se složenkou na roční předplatné.

III. Složenku zaplaťte na kterékoli poště. Jakmile obdržíme potvrzení o platbě, začneme Vám po dobu jednoho roku zasílat předplacený časopis.

IV. Organizace, které si přejí platit bezhotovostně, uhradí částku předplatného přímo bankovním převodem (příkazem k úhradě).

Korespondence:
Softwarové noviny, P.O.Box 226, 111 21 Praha 1

Tel./fax:
(02) 256 290

Předplatné Vám ušetří čas, nervy a 10% ceny.

HP posiluje pozice ve střední a východní Evropě

WIEN 20.12 1991 (HP) -- Sekce pro střední a východní Evropu společnosti Hewlett-Packard oznámila silný 64% růst v objednávkách oproti roku 1990 ve fiskálním roce 1991, který skončil 31. října. Celková hodnota objednávek činí pro šest zemí střední a východní Evropy (Polsko, Maďarsko, ČSFR, Rumunsko, Bulharsko a Albánie) částku 48 miliónů USD.

Polsko je na prvním místě s hodnotou objednávek 19.5 mil. USD, což znamená růst o celých 160% oproti předchozímu roku. ČSFR a Maďarsko následují s 15 a 10 mil. USD a růstem 6% a 73% oproti roku 1990.

"Náš úspěch v této oblasti je především důsledkem velice dobré shody mezi požadavky na technologie v těchto zemích a naší nabídkou," řekl Yves Couillard, generální ředitel Sekce pro střední a východní Evropu se sídlem ve Vídni.

Kde dávají lišky dobrou noc...

... tam se firmě Fox Software daří; dnes jí patří přes 90% československého trhu databázových systémů, což je historicky vzniklá anomálie a svého druhu světový unikát. Pro Fox Software jistě nikoli nepříjemný. Československý trh představuje pro Fox - opět zvláštnost - jeden z nejúspěšnějších trhů v Evropě vůbec, jen v Anglii a Německu se prodá více. Měsíční prodej do ČSFR představuje 250.000 USD.

Hlavním magnetem tiskové konference přerovské firmy DAQUAS, která u nás Fox Software zastupuje, bylo předvádění FoxPro 2.0. Pan Ladislav Goč, šedá eminence československého databázového trhu, ukázal nejprve kolegům z méně specializovaných periodik, že FoxPro je nástrojem opravdu pro každého. Pan Mark Daeche z londýnské pobočky uplatnil znovu své oblíbené číslo s prohledáváním seznamu všech ulic v USA - databáze o cca 130 MB velmi pěkně dokumentuje výhody Rushmore technologie, odezva je okamžitá. Mimochodem, v Americe je dnes devět Havlových Street, Avenue či Square.

Firma DAQUAS ústy svého zástupce pana Matějky seznámila novináře se svou obchodní politikou: široké spektrum dealerů, kteří se navzájem liší poskytovanými službami i cenami. Chvályhodný příklad velkorysého přístupu k public relations: každá redakce si z tiskovky DAQUASu odnesla jednu objemnou krabici se síťovou verzí FoxPro (a dostalo se i na některé nezávislé publicisty).

-aKB

CeBIT'92: Největší svého druhu?

Bude opravdu hannoverský veletrh CeBIT'92 největším veletrhem investičních výrobků pro počítačové technologie, informační techniku a telekomunikace, jak ve své předpovědi tvrdili zástupci firmy Deutsche Messe AG Hannover pánové Rolf Schichting a Detlev Rossa na tiskové konferenci 3.12.91 v hotelu Atrium? To si řekneme až po 11.-18. březnu 1991, kdy se tento veletrh v německém Hannoveru koná. V každém případě počet přihlášených vystavovatelů přes 5.000 z více než 40 zemí, výstavní plocha pavilónů 306.000 m^2, očekávaný počet návštěvníků větší než 600.000 - to jsou přinejmenším zajímavé cifry. K pravidelným vystavovatelům z Československa (KOVO a Polytechna - ta již letos bude chybět) přibyly ještě Software602 (ekonomický software, Text602, manažer M602, zastoupení společnosti Time Manager International), dále ECU Zlín (ekonomický software, dealer Toshiba, dovoz optických disků - na výstavě bude presentovat CD-ROM server), Servodata CS (distributor Seagate, výrobce klávesnic - v Hannoveru chce získat kontakty pro spolupráci při výrobě komponent počítačů u nás), bratislavský Videoexpres s podvojným účetnictvím, EOS Praha s produktem TWIST - Technologie vývoje (výroby) informačních systémů a CEKU Praha. Doufejme tedy, že si zahraniční návštěvníci nebudou spojovat naši zemi pouze s expozicí psacích strojů, jak tomu bylo dříve.

Podmínky pro vystavovatele ve srovnání s brněnským Invexem mi nepřipadaly až tak hrozivé, 255 DM za m^2 expozice není zas tak mnoho, ale pozor; organizátoři tvrdí, že pronájem stánku tvoří pouze 20% výdajů. Jestliže jste skromná firma, můžete za 15.000 DM vystavovat na CeBIT'92.Pokud pojedete pouze jako návštěvníci a nezakoupíte si vstupenky u výhradního zastoupení Deutsche Messe AG Hannover ve Spálené 51 (tel. 20 50 66), připravte si na denní vstupenku 26 DM (žáci a studenti polovic) a na týdenní 62 DM. Takže v březnu nashle v Hannoveru!

-bst

Příliš teoretická konference

Mezinárodní konference *Techniky prodeje, licencí, kontroly a distribuce software* proběhla začátkem prosince v Praze. Uspořádala ji pražská autorskoprávní agentura Aura-Pont, Euromoney Publications Plc. a Ústav pro studium obchodního práva při Queen Mary and Westfield College z Londýna. Konference, umístěná do atraktivního prostředí hotelu Atrium, se vyznačovala účastí renomovaných odborníků z různých zemí Evropy a slibovala být opravdu cenným zdrojem poznání pro praxi softwarového obchodu. Očekávání praktičtěji zaměřených účastníků však byla spíše zklamána než naplněna. Jednotlivé přednášky vcelku jen zopakovaly a upřesnily to, co jsme již slyšeli v únoru 1991 na konferenci Intellectual Property in Software. Otázky celních sazeb, daňové problémy i zašmodrchaný otazník šedého prodeje zůstaly v pozadí zájmu přednášejících, mezi nimiž ostatně vysoce převažovalo zaměření právnické nad ekonomickým. Z hlediska přítomných právníků byla konference určitě užitečnou výměnou zkušeností, z hlediska technik prodeje... atd. software ve východní Evropě vůbec a v Československu zvláště však nevnesla do kalných vod denní praxe mnoho světla.

-aKB

dBsem 91

Již počtvrté se setkali přátelé databází na svém nejmasovějším mítinku - semináři dBsem, tentokráte v Olomouci. Tradiční pořadatel ing. Goč se svou rozrůstající se firmou Softir namíchal databázový koktejl pestřeji než v předchozích letech. Letošní klání nebylo již natolik "profoxovské" jako ta předchozí (ing. Goč již totiž není jedním z ředitelů firmy DAQUAS, jak se většina

SWS Software společností s r.o.

SWS Software společnost s ručením omezeným se sídlem ve Slušovicích si dovoluje oznámit, že byla zaregistrována Městským soudem Brno. Rozhodnutí nabylo právní moci 12.11.1991.

SWS Software spol. s r.o. v plném rozsahu převzal činnost původního Software Slušovice, závodu DAK MOVA Bratislava. SWS Software spol. s r.o. se zaměřuje především na vývoj, nákup, prodej a pronájem programového vybavení počítačů a počítačových systémů, přídavných zařízení a doplňků, nakladatelskou činnost, vydávání odborných publikací a periodik, provozování odborných školení, seminářů a konzultací.

"Jako samostatná firma budeme moci lépe zvyšovat úroveň péče o zákazníka nad standard, na který jsou naši odběratelé zvyklí. Vytvoření společnosti v důsledku umožní ještě více zainteresovat naše pracovníky pro firemní práci a zejména pro jednání se zákazníky. Lidé, kteří nebudou schopni nebo ochotni náležitě a na patřičné úrovni vyhovět zákazníkovi, nebudou u SWS Software spol. s r.o. moci pracovat. Mnohem více budeme dbát na reprezentaci firmy," komentoval registraci SWS Software ředitel ing. Evžen Varadínek.

-LmB

Ventura - napříště už jen pod Windows

Ventura Software přichází s dlouho očekávanou verzí 4.0, která se vyznačuje nejedním zdokonalením oproti často kritizované, ale ještě častěji používané verzi 3.0. Nová verze znamená konec rozštěpení mezi prostředí DOS/GEM a Windows; Ventura Publisher 4.0 už funguje výhradně pod Windows. A využívá jejich předností, jak to jen jde; samozřejmostí je technika OLE (Object Linking and Embedding). K novinkám patří lepší spelling checker, funkce Undo/Redo, velké množství předdefinovaných formátů, a především dokonalá práce s barvou.

-aKB

Koho chrání clo?

V souvislosti s ohlášeným zvýšením dovozního cla na hardware i software s účinností od 1.1.1992 lze očekávat, že ceny veškeré počítačové produkce v ČSFR dosáhly koncem uplynulého roku svého minima a dále budou stoupat. Celní opatření, oficiálně zdůvodněné nutností sjednotit celní sazby s jinými evropskými zeměmi, je nepříjemným překvapením pro dovozce i koncové zákazníky. Tím spíš, že domácí hardwarový průmysl prakticky neexistuje a softwarový je vysoce specifický. Koho tedy chrání zvýšené clo?

-aKB

uživatelů stále ještě domnívá). Celé půldny byly věnované Paradoxu a jiným databázovým systémům, jako např. Magic, Sezam, Oracle, Clipper, Informix a dalším. Večery patřily obvyklým debatním kroužkům o soukromém podnikání a o technických otázkách práce s PC (konfigurace, základní software, ...). I uživatelé FoxPro si však přišli na své, neboť byla předvedena verze pro Windows, což je, dle mého názoru, cesta k dalšímu zpomalení produktu. Ve světě však frčí Windows a byznys je byznys i pro Fox Software.

Paralelně s přednáškami probíhala softwarová výstavka, kde se každý snažil předvést svá databázová i jiná esa. Vystavujících firem byly odhadem necelé tři desítky. Zpestřením akce byly dvě ankety. Jedna (rozšafnější) od firmy Softir, druhá (odbornější) od firmy FROG SYSTEMS. Výherci v anketách obdrželi i hodnotné ceny.

Pořadatelům lze vytknout několik drobných nedostatků. Jednak zahájení prvního jednacího dne už v 8 hodin ráno, takže mnoho účastníků z celkově pěti set přihlášených místo prvních přednášek postávalo v dlouhé frontě u prezence, poté za 45,- Kčs dostali čtyři knedlíky, nějakou podrážku a omáčku, což měla být svíčková a záhy si mohli vybrat, zda půjdou do velkého či malého sálu, přičemž časový program byl natolik posunut, že vlastně nemohli tušit, jakou přednášku vlastně uslyší. Čtvrtý ročník - to jsou však stále ještě dětské nemoci - účastníci si to uvědomují a přijedou za rok zas a rádi.

Pavel Celba

President dostal Powerbook, Československo příslib

(TIS a.s.) V rámci podzimní americké cesty presidenta republiky Václava Havla došlo k jeho setkání s vedením firmy Apple Computer Inc. Předseda správní rady a nejvyšší představitel Apple John Sculley objasnil presidentovi filosofii firmy Apple, její koncepci a představu o budoucnosti. Václav Havel projevil velký zájem o skutečnost, že Apple klade důraz na vzdělávání mladých lidí a že chápe počítač jako univerzální tvůrčí nástroj - "bicykl duše". Jak Václav Havel, tak John Sculley se zavázali podporovat snahy Apple Computer, spočívající v pomoci vzdělávání v ČSFR. Dar firmy Apple presidentovi, přenosný počítač Powerbook, má tuto snahu symbolizovat.

Setkání se kromě Václava Havla a Johna Sculleye zúčastnili též Michal Žantovský, specialisté firmy Apple Computer a dva představitelé československé firmy TIS Apple Computer IMC: obchodní ředitel Martin Huml a výkonný ředitel James G. Guidi.

PC Salón už má tradici

Ve dnech 3.-5. prosince proběhla další repríza PC Salónu - nejzaběhnutější pražské výstavy výpočetní techniky. U Hybernů byla opět fronta u vchodu, i když zdaleka ne taková, jako když krátce předtím prodávali nevzhledné džínsy z Turecka za čtyři stovky. Ale i počítače táhnou: do výstavních prostor nacpaných počítači, vystavovateli, návštěvníky a jejich zimními kabáty by ve špičce provozu už ani disketa nepropadla.

Bude-li nadále řeč o jednotlivých expozicích, je zdvořilé začít ode dvou, kteří již na fasádě byli uvedeni jako "sponzoři" výstavy: Microdata a Software602. Upřímně řečeno, nechápu význam slova sponzor u jednoznačně výdělečné a výnosné akce: 1.500,- korun za čtvereční metr výstavní plochy není tak málo, aby pořadatel přišel na mizinu, nemyslíte? Nešť; vraťme se k věci. Microdata, zatím méně známá z obou uvedených firem, sídlí v Praze a specializuje se na dodávky hardware i software pro DTP a CAD systémy. Software602 není třeba představovat. Zřetelný je u této firmy posun k ekonomickému software; po systémech Dialog 2000 a Domino přibyl i PC Podnikatel od frankfurtského KHK a Helios od pražské LCS.

A to není jen trend u "nuselského Microsoftu": celkově lze podíl ekonomického software a všech ostatních produktů na výstavě stanovit minimálně jako jedna ku jedné. Záplavu různých účetnictví nemám odvahu komentovat. V každém případě se dnes lze velice dobře uživit porovnáváním software pro účetnictví a poskytováním dobrozdání - což už ostatně pár lidí činí. Stabilní součástí trhu se stávají informační systémy pro právníky, perfektní artikl v zemi, která tak miluje vydávání zákonů, vyhlášek, předpisů a nařízení. Typickým příkladem je systém ASPI, který nabízela divize informatiky Poradenského a obchodního podniku Praha (fakt se to tak jmenuje). Jen si představte, že váš protivník ve sporu už náš systém využívá!, varuje nás výrobce. A vzhledem k tomu, že dle dalších údajů v propagačním materiálu už ASPI vlastní advokátní komora, státní spořitelna, Česká národní rada, ba i federální ministerstvo kontroly, nelze brát toto varování na lehkou váhu.

Ze zajímavých novinek PC Salónu je třeba jmenovat výše zmíněný systém Helios firmy LCS, komplexní balík agend výrobního podniku za bratru šedesát tisícovek; dále CASE nástroj TWIST od firmy EOS, která míří vysoko (na jaře bude vystavovat na CeBITu); a nejednu drobnější novinku. Zaregistroval jsem několik dalších shellů typu Norton Commander, například GT od českolipské firmy Alis (jeho autorem je tvůrce PC Fandu Gert Klotzer) a Achilles od výše zmíněného EOSu. Neobvyklou novinkou je CHACAL, program pro šifrování a kryptografii od firmy Infosec; důvěrných dat jistě přibývá, takže i u nás snad nadchází ten pravý den pro Šakala... Z takříkajíc opačného soudku je AntiPro, zpětný překladač programů psaných ve FoxPro od Frog Systems. Spoluautorem je náš stálý spolupracovník Pavel Celba, který mi okamžitě zamával před

49.000 nových PC v ČSFR za loňský rok

První výsledky ITC (americká společnost zabývající se výzkumem trhu) v oblasti počítačů a zpracování dat pro Československo:

Prodej počítačů v roce 1991: celkově za 105.000.000 USD, z toho 70% personálních počítačů, 25% malých a středních systémů, 5% velkých počítačů.

Osobních počítačů se v roce 1991 prodalo 49.000 kusů prostřednictvím 600 firem.

Uživatelé začínají dávat přednost kvalitě před nízkou cenou - ještě v roce 1990 bylo 85% prodaných počítačů *noname*, podíl v loňském roce byl již nižší.

Zatímco v USA připadá 1 počítač na 3 obyvatele, u nás je toto číslo 25 - a doufejme tedy, že za rok bude ještě nižší.

-bst

Křemík za hranice možností: Jak budou vypadat mikroprocesory roku 2000?

Podle názoru představitelů firmy Intel budou koncem desetiletí čipy dosahovat stupně integrace kolem 10 miliónů tranzistorů na integrovaný obvod. Budou pracovat na frekvenci 250 MHz s výkonem 2.000 MIPS. Široce bude využívána architektura RISC při zachování kompatibility s dosavadními 386 a 486.

Křemík prý ještě zdaleka nevyčerpal všechny své možnosti; až dosud platí tzv. Moorův zákon, podle něhož se hustota integrace zdvojnásobí jednou za 18 - 24 měsíců. Kam poroste tato geometrická řada? Intel již předběžně uvedl svůj vlastní projekt. Micro 2000; toto jméno označuje koncepci čtveřice procesorů, každý o výkonu 700 MIPS, s vestavěným oddělovačem sběrnice, autodiagnostikou, i dvěma vektorovými procesory pro rychlou grafiku.

-aKB

Mannesmann Tally: Nejlevnější tiskárna na světě?

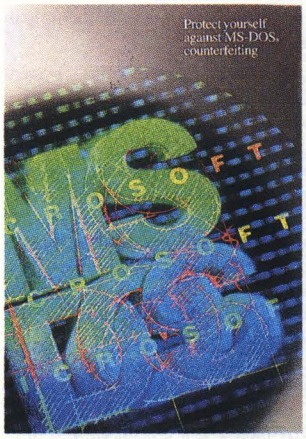
Na "pracovní snídani" pořádané 4.12.91 v hotelu Forum představili pánové Ing. Herbert Spitaler, Ing. Gerhard Wanek (Mannesmann Tally Vídeň) a Ing. Karel Hornof (zastoupení v ČSFR) dceřinnou společnost stejnojmenné německé firmy, pod níž spadá zastoupení východní Evropy (včetně pobaltských zemí a Albánie). Se svými 44 druhy tiskáren včetně speciálních (např. pro bankovnictví - tisk do knížek) zaujímají třetí místo na československém trhu. Přestože firma nabízí zřejmě nejlevnější tiskárnu vůbec (devítijehličková MT-81 stojí v Rakousku 1.999 ATS), dávají

očima letákem se slovy: AntiPro *není* nástrojem pro počítačové piráty. Doufejme, že si to přečtou. Potěšitelná je vzrůstající nabídka levných příruček v ceně kolem desetikoruny (ČEZ, Metasoft, GComp). Cenu za nejhezčí stánek bych - v jinak velice fádním prostředí - rozdělil mezi Dator 3 a Oplatek Software, obě expozice v retro stylu první republiky (až na ty počítače).

Celkově neukázal PC Salón nic mimořádného - kromě jasných důkazů, že trh výpočetní techniky se u nás dynamicky a zdravě rozvíjí, že ceny klesají, obrat roste, solidní firmy bohatnou a nesolidních ubývá. Jako vystřiženo z evangelia podle sv.Klause. Kéž by tomu tak bylo i v jiných oborech, kéž by tomu tak bylo v tom našem i nadále.

-aKB

MS-DOS: Nejasnosti kolem způsobu prodeje



Buď za maloobchodní cenu jako Upgrade, nebo jako úplnou verzi spolu s novým počítačem - třetí možnost, jak získat legálně MS-DOS 5.0, podle prohlášení zástupců Microsoftu neexistuje.

Verze 5.0 byla zabezpečena proti černému prodeji mnohem důkladněji než kdykoli předtím. Hologram na krabici i na příručce zajišťuje, že ani technologicky pokročilý pirát nedokáže udělat přesvědčivou prodejní kopii. Více starostí však Microsoftu dělá šedý prodej. MS-DOS 5.0 se běžně prodává jako Upgrade; ve stejné krabici - jen s černobílým obrázkem namísto barevného - lze leckde zakoupit i tzv. úplnou verzi, která nemá v názvu slovo Upgrade. Ta je určena výhradně na prodej obchodníkům s počítači, kteří plnou verzi DOSu přidávají k novému PC. Stalo se ovšem to, co se dalo očekávat; stejně jako jiné "nežádoucí" verze software, i tato našla cestu na náš trh. Plná verze je sice dražší, ale přesto je žádaným zbožím; lze z ní totiž zavést systém a instalovat tak DOS i na počítač, kde dosud operační systém není. To je také jediný rozdíl mezi plnou verzí a Upgrade - z něj systém bootovat nejde, neboť se předpokládá, že na počítači již máte předchozí verzi MS-DOSu.

Microsoft tedy mluví o dvou možnostech. Vy máte, vzhledem ke způsobu prodeje levnějších PC u nás (viz SWN 6/91), po nákupu nového počítače pro změnu tři možnosti: buď koupit legálně MS-DOS 5.0 Upgrade, načerno si nainstalovat některou nižší verzi DOSu, pomocí ní instalovat Upgrade a černou verzi pak vymazat. Nebo koupit od neautorizovaného prodejce - tedy dle tvrzení Microsoftu nelegálně - plnou, bootovatelnou verzi MS-DOSu 5.0, skoro o tisíc korun dráže. Anebo konečně, u vědomí, že ať uděláte co uděláte, stejně je to špatně, ukrást rovnou DOS pětku.

Microsoft je s tímto vývojem situace nespokojen, neboť pro něj zřejmě představuje ztrátu. Zatím se však žádný jeho odpovědný zástupce nevyjádřil, zda bude jakýmkoli způsobem postupováno proti nelegálním prodejcům plných verzí. Stejně tak žádný nezávislý právník či agentura neřekli jasné slovo, zda je takový způsob prodeje vskutku nelegální. V nejistotě tak zůstávají především zákazníci.

přednost kvalitě a spolehlivosti před velmi nízkými cenami. Mannesmann Tally již dosáhl 10% podílu na našem trhu a je jistě velkou konkurencí pro HP, Epson i jiné výrobce a prodejce tiskáren.

-bst

Freelance: Prezentační grafika pro Windows

Freelance znamená tolik co býti na volné noze. Ale pokud je řeč o software, pak je Freelance Graphics především názvem oblíbeného programu pro prezentační grafiku firmy Lotus Development. Koncem listopadu loňského roku uvedl Lotus na trh verzi pro Windows. Program je určen pro tvorbu obrazového doprovodu k přednáškám apod. Je dokonale integrován s dvěma hlavními produkty Lotusu - spreadsheetem 1-2-3 a textovým procesorem Ami Pro.

-aKB

East-West High-Tech Forum ve Varšavě

Účastníci pravidelných konferencí paní Esther Dyson, které nesou název *East-West High-Tech Forum*, si mohou být jisti, že se nacházejí v dobré společnosti. Jde v podstatě o exkluzívní klub, jehož zakladatelka, organizátorka a vůbec *spiritus movens* patří k cenným zprostředkovatelům obchodních a společenských styků nad rezavějícími zbytky železné opony. Zatím poslední z těchto konferencí proběhla ve dnech 10.-13. listopadu ve Varšavě. Konstatovala především, že objem obchodu mezi Východem a Západem v oblasti informačních technologií stále roste, což je způsobeno jednak uvolněním omezení na obou stranách, jednak rostoucí obtížností umisťovat efektivně investice v USA a v západní Evropě.

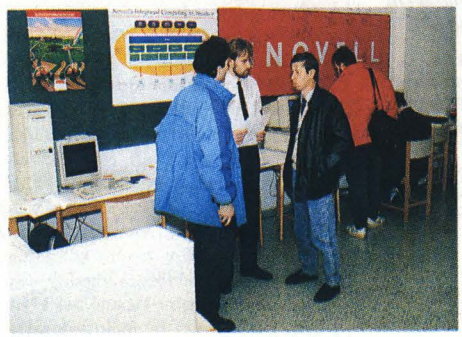
-aKB

Slušovické trhy výpočetní techniky

Ve dnech 3.-5. prosince proběhly ve Slušovicích tradiční prodejní trhy výpočetní techniky. V obchodním centru SWS Software s.r.o. a ve školicím středisku DAK MOVA Bratislava se denně od 9 do 17 hodin přednášelo, konzultovalo, předvádělo a samozřejmě prodávalo. Kromě programového a technického vybavení počítačů i dokumentace v české a slovenské mutaci, periférie, doplňky, kancelářské potřeby a služby nejrůznějšího charakteru.

SWS Software s.r.o. je autorizovaným distributorem významných softwarových zahraničních firem a tomu odpovídala obsáhlost nabídky programového vybavení. Z programového vybavení se neustávajícímu a pochopitelnému zájmu těšilo národní prostředí pro MS Windows a MS Works, vyvinuté již v počátku loňského roku právě SWS Software. Další neopomenutelný produkt, který je ovšem už proti národnímu prostředí horkou novinkou, je jednoduchý síťový operační systém pro 2 až 25 uživatelů, výrobek firmy Novell - NetWare Lite, který ve velmi nízké pořizovací ceně (1 licence - 2.490 Kčs) nabídla firma SWS Software. Bez povšimnutí rozhodně nezůstal ani PC Globe, výukový zeměpisný program, obsahující množství informací z celého světa. Většina software, kterým SWS Software disponuje ve svých nabídkách, byl na trzích k mání za ceny snížené systémem mimořádných slev (domácí 20% a zahraniční individuálně i přes 20%). Na příležitostné slevy zboží si zákazníci SWS Software už zvykli - patří k tradičnímu přístupu firmy ke kupujícím a jsou jen zlomkem množství aktivit, kterými firma vychází zákazníkům vstříc.

Více než stovku titulů v češtině nebo slovenštině nabídl pořadatel ze své ediční řady k zahraničnímu programovému vybavení (z těch nejžádanějších MS Windows 3.0, MS Works, PC Tools, Norton Commander nebo Quattro Pro).



Klasické konfigurace počítačů AT 286 a 386 tvořily na trzích gró hardwarové nabídky. Doplnily je periferie Hewlett-Packard, zálohované zdroje, samostatné komponenty (RAM, disky, karty, monitory atd.), koprocesory, disková média (BASF, Platinum, 3M, Polaroid i noname pro méně náročné), soubor doplňků firmy Allsop (ochranné filtry, čisticí soupravy, boxy a krabičky na diskety), kancelářská technika a další zboží, které zpříjemňuje a usnadňuje práci s počítači. I toto zboží bylo možno ze Slušovic odvézt levněji, pokud jste je nakoupili na trzích.

Nadějnou a účastníky trhů trochu nedoceněnou aktivitou bylo pořádání přednášek. Mohly být přínosem pro více uživatelů PC, kdyby byly využity větším počtem zájemců. Za odborné a obchodní konzultace se dnes již platí jako za nepostradatelné informace - z tohoto pohledu je neodpovídající zájem plýtváním příležitostí a v konečném důsledku penězi.

-LmB

Dlouho jsem si lámal hlavu nad názvem této rubriky, výsledný nadtitulek nepochází ode mne; ne že by byl špatný, ale upřímnost je poněkud mlhavý (*fuzzy*) pojem. Pracovní finalista byl titulek *"Nevím jak vy, ale já ..."*, kterým jsem chtěl vyjádřit totéž, ale poněkud alibističtěji (demokratičtěji?). Nevadí, aspoň mohu argumentovat tím, že já jsem s tím nepřišel (autorem je značka -aKB). Pan šéfredaktor se domnívá (a já doufám, že se nemýlí), že komentování celého čísla *en bloc* vytvoří jakousi integrovanou protiváhu možným jednostranným či subjektivním pohledům a tak přispěje k *image* časopisu (v tom se jistě nemýlí, jen je otázka, zda zvolil správně osobu komentátora).

Mám-li být upřímný... musím se přiznat, že ač jsem nikdy nepředpokládal, že se v roli glosátora ocitnu, bylo něco podobného mým letitým snem (sen: sedět v televizi během zpráv, moci kdykoli vstoupit do informačního blabla a "nandat jim to"). Po roce 89 jsem na nějakou dobu tento sen - jako zbytečný - odložil, leč již delší dobu se mi úporně vrací. Příliš mnoho lidí se, zejména v politice, začíná ohánět prostým či jednoduchým občanem, ač před krátkou dobou tímto byli (a většinou ani netuší, že pořád *jsou* a mnozí dokonce i nadále *budou*).

Původně jsem v této rubrice hodlal zastupovat (pochopitelně demokraticky, jak jinak) *vás všechny* prosté občany; často mívám pocit, že i v oblasti PC software a hardware se stáváme (stali jsme se!) něčí hříčkou. Musím ale konstatovat, že své doposud nezávazné komentáře, ve kterých jsem s chutí drtil jiné, jsem sepisoval spíše sám za sebe. Teď, když je mohu relativně snadno publikovat, se cítím trochu stísněně. Leč doufám, že tento stav bude jen přechodný; zastupovat budu jen jediného *prostého* občana - sám sebe. Budu tedy chápavě jízlivý, uvážlivě zbrklý, subjektivně objektivní, konstruktivní *šťoural*.

Softwarové noviny
časopis zájemců o moderní programové vybavení

Vydává SWS Software s.r.o.
Tiskne Naše vojsko Praha, závod 08
Ředitel podniku: Evžen Varadínek
Šéfredaktor: Petr Koubský
Redakce: Michal Tomáš, Miroslava Vopasková
Sazba a grafická úprava: LUKE SOFT
Obálka: Marcel Sítník
Adresa redakce: Softwarové noviny, P.O.BOX 226, 111 21 Praha 1, tel./FAX: (02) 256 290
Cena výtisku 18,- Kčs, předplatné dvanácti čísel 194,- Kčs

Objednávky, předplatné a inzerce na adrese redakce
Vychází 1x měsíčně, INDEX 47 397
Rozšiřuje PNS a další distributoři.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha čj. 1804/90 ze dne 31.8.1990
// Neobjednané příspěvky nevracíme //
Za původnost a obsahovou správnost ručí autor

Mám dva až tři dny na to, přečíst číslo připravené do tisku, napsat svůj názor a pak si rvát vlasy nad omyly, kterých jsem se v tom chvatu dopustil a které s rozkoší mí oponenti proti mně použijí. Moje útěcha je, jak pravil - aKB, že poslední slovo mám koneckonců JÁ.

Mám-li být upřímný... nerad bych se dožil platnosti závěrečné editorské poznámky: Jak budeme pozítří programovat, tak budeme popozítří žít; to by nebyl dobrý konec civilizace. Přál bych si, aby náš život, pokud možno, na tom *jak* programujeme, nezávisel. Navíc se mi vnucuje jiná parafráze: S programováním na věčné časy... Jiný klasik praví: Co do jména, soudruzi? Vhodný název firmy je větší problém, než by se zdálo. Myslím si, že největší prostor dávají názvy, pod kterými si člověk přímo nic nepředstaví, ale okamžitě ví, co ona firma je zač.

Tipy, triky, techniky bych doporučil dělit na dvě části: instruktážní pro začátečníky a věcnou pro sběratele. U rezidentních programů bych čekal navíc ilustraci uvolnění programu z paměti a volbu *hot-keys*, protože při dnešním počtu rezidentních programů je problém najít volnou kombinaci kláves pro aktivaci programu.

Příloha SN (Architektury počítačů 5. generace) mě osobně nijak nezaujala, ale spíše proto, že svým pojetím vybočuje. Připomíná mi poněkud kandidátské minimum (tento pocit ve mně ještě zesílil při spatření několika stran použité literatury).

Úroveň recenzí a kritik je u nás pořád mizivá, nejen proto, že nikdo pořádně neví (já přirozeně taky ne), jak se taková kritika vlastně dělá. Domnívám se, že to chce více než jenom vychrlit na papír obraz svého zhrzeného nitra či silácké zavrhnutí kritizovaného díla s kritikou toho, co v něm *není*, co autor vlastně *měl* vytvořit atd.

Recenzi balíku PC Podnikatel dělali dva recenzenti, přesto mám pocit, že jsem se o tomto produktu mnoho nedozvěděl. První recenzent (p. Maniš) dal jednoznačně najevo, že o účetnictví nic neví. Poté, co se suverenitou sobě vlastní zařadil ty, co tomu rozumějí, někam do vesmírných prostor, na další straně konstatoval, že "program plně vyhovuje Zásadám vedení účetnictví při individuálním podnikání fyzických osob (č.j.FMV V/2-4900/90)". Takže? Druhý recenzent, RNDr. Denesová, je sice z oboru, nicméně v závěru konstatuje, k čemu PC Podnikatel vhodný *není*. Dobrá, ale k čemu vlastně byl svými tvůrci určen (což by mělo být, jak se sluší a patří, na začátku recenze, aby bylo zřejmé, *co* je předmětem hodnocení), to jsem se nedověděl (že to mohu vydedukovat z obsahu recenze?, ale ale, takhle snad přece jenom ne). Já bych si dotyčný produkt nevybral právě proto, že nevím co vlastně dělá; že něco dělá jinak, než by recenzent chtěl (zejména co do výtek k obsluze programu), to je právě to, co není podstatné.

Nepoměrně lepší úroveň má recenze Čtyři hlídači od ing. Vaňka. Použiji jeho vlastní způsob hodnocení:

Líbí: odborná úroveň; uvedení podmínek, za kterých testování probíhalo; dobré proniknutí do podstaty jednotlivých produktů.

Nelíbí: používání "proletářských" způsobů vyjadřování (adresář je pro *normální* lidi nedostupný - desky *nesympatické* barvy vzbuzující představu *ospalého byrokrata* - mne donutil si *aspoň zběžně přečíst* příručku), které zbytečně snižují úroveň recenze; dále, ne zcela jednoznačně interpretovatelná tabulka bez legendy (např. co znamená --, proč nekopírovatelnost je jednou ne!! a jindy prosté ne, když v textu je tato "nectnost" hodnocena stejně).

Závěr: pominu-li nelíbí, mají SN šanci mít solidního recenzenta na úrovni převyšující dosavadní standard, s čtivým způsobem vyjadřování a systematickým přístupem, který dokáže testovaný produkt maximálně přiblížit.

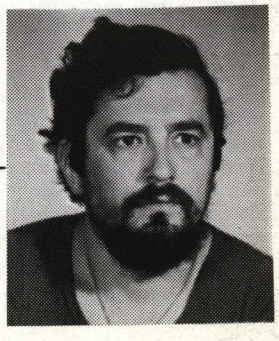
Teď mohu výjimečně zneužít práva posledního slova a jako jeden z otců produktu SECURE doplnit něco navíc. Že nepracuje hexadecimální editor a přímé změny sektorů, není nedostatek SECURE, ale důsledek nastavené ochrany BIOS (ta totiž chrání nejen proti BIOS operacím, ale i proti ostatním přímým přístupům na disk). Problémy s PCSHELLem jsou pomocí pomocných programů řešitelné (je to uvedeno v manuálu, který ing. Vaněk nečetl: ale pouze proto, že jsme nestihli manuál včas dodat - a to je naše chyba). Ježto se vše vyvíjí, i od doby, kdy bylo SECURE testováno, jsme dál a nepříjemnosti s některými verzemi FoxPro jsou odstraněny. Co ale musím popřít, je průnik viru W13. Obstaral jsem si ho přímo od ing. Vaňka a mohu prohlásit, že **neprorazí**! Zřejmě v zápalu testování byla chvíli ochrana vypnuta a virus pronikl, stává se to i mně. K výhradám použití diskety chráněné proti kopírování se vrátím v příštím čísle v samostatném příspěvku, tady jenom tolik: disketa je něco jako softwarový klíč k PC, na kterém je SECURE instalováno; především proto je chráněna (mám-li být upřímný, spokojeni s tím taky nejsme a bádáme dále). Ochrana Personal Guardian Antiboot je rafinovaná, a kdyby zmizely všechny diskety s MS-DOS 3.2 ze světa, i rafinovaně účinná. Zajímavé bylo sledovat, jak informace o tom, že je účinná až od verze 3.30, stačila k rozlousknutí oné finty. Skupině pionýrů na posledním PC Salonu to trvalo jenom asi 15 minut, než na to přišli (s rostoucím věkem to trvalo déle).

Svérázného publicistu pana Maniše znám jen z jeho článků, takže moje postřehy budou spíše intuitivní. Příspěvek Otazníky počítačové publicistiky představuje vrchol jeho dosavadní tvorby a mám-li být upřímný, přesáhl běžnou míru neomalenosti (parafrázováním módního pojmu asertivní bych jeho styl označil za *nasertivní*). Jde v podstatě o samoúčelný exhibicionismus obsahový i formální; podle obsahu a formy jeho příspěvků bych ho zařadil do družiny Sládkových hochů. Potvrzuje to i nelibost, kterou dává najevo nad časopisem Elektronika, plýtvajícím drahým papírem (všelidovým to majetkem) na informace o osmibitových počítačích. Někdy těžko poznám, myslí-li své výroky vážně nebo ne, např. jeho kategorizace uživatelů není ani úsměvná, ani úplná. K tomu prvnímu jí schází nezbytná míra laskavosti, k tomu druhému pak znalosti.

Jen pro úplnost, termín "systém DOS" není pleonasmus. DOS sice znamená Disk Operating System, ale je to *název* (pro jeden z mnoha operačních systémů), proto je výraz "operační systém DOS" na místě, stejně jako "paměť typu ROM, RAM, CMOS" (typický pleonasmus je např. *sociální a společenské uplatnění*). Podle pana Maniše by pleonasmem bylo i "pan Martin Maniš" (neboť z jména je zřejmé, že nejde o paní). Záliba v nonšalatně pohazovaných cizích slovech má zřejmě budit dojem světáka, ovšem nejsem si jist, zda jeden každý čtenář zná termín *gambuzín* či *hermetický text*. Slovo *pizdit* by se přece jenom hodilo spíše do magazínu typu SEXPUTER (do článku o software pro robertky s operačním systémem UNISEX 2.22). V této souvislosti musím upozornit na zvláště pikantní slovní spojení "narcistní všeobjímající ipsace" (narcistní: chorobně milující vlastní tělo, ipsace: pohlavní sebeukájení), neobvykle cudně zahaleno, vezmeme-li v úvahu předchozí řádky. Články pana Maniše mohou snad být kořením časopisu, ale příliš pikantnosti nepřinesou; jsou poněkud vyčichlé.

Mám-li být upřímný... můj dojem z nového čísla je zatím rozporuplný; jestli je to postřeh objektivní nebo subjektivní, nejsem v časové tísni schopen posoudit. Mám pocit, že dříve byla struktura časopisu přece jenom sevřenější a výraznější, zatímco teď mi časopis připadá více - obyčejný.

Foto: ČSTK



Ing. Ivan Straka (*1947) absolvoval FJFI ČVUT, obor teoretická kybernetika. V současné době pracuje v softwarovém oddělení agentury Dilia. K jeho hlavním odborným zájmům patří ochrana dat a psychologické otázky programování.

Jaký počítač používá profesionál?

HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

LAPTOP & NOTEBOOK

oasa
COMPUTERS Ltd.

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR
CHAPLET SYSTEMS INC.
PRO ČSFR

TYP	PROCESOR	HDD	FDD	LCD	RAM	V/V	SLOTY	CENA
LA 3040	80286/12MHz	40MB	1.44MB	HGC	1-5MB	2S/1P	8/16bit	43.990,-
LA 3540	80286/20MHz	40MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	61.990,-
LA 5040	80386SX/20MHz	40MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	66.990,-
LA 5080	80386SX/20MHz	80MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	71.990,-
LA 50120	80386SX/20MHz	120MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	76.990,-
NBA 386/20	80386SX/20MHz	20MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	54.990,-
NBA 386/40	80386SX/20MHz	40MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	62.990,-
NBA 386/60	80386SX/20MHz	60MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	65.990,-
NBA 386/80	80386SX/20MHz	80MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	71.990,-

OASA COMPUTERS Ltd.
Václavské nám. 53
110 00 PRAHA 1

TEL: 22 88 66
FAX: 22 60 09

PF'92
Software602®